ANNALES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE

COLONIALES

TOME VINGT-CINQUIÈME



MINISTÈRE DES COLONIES

ANNALES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE COLONIALES

TOME VINGT-CINQUIÈME





PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCCXXVII



I. TRAVAUX ORIGINAUX.

CONTRIBUTION
À L'ÉTUDE DE L'UTILISATION
DE LA MAIN-D'ŒUVRE INDIGÈNE.
CONSIDÉRATIONS MÉDICALES
SUR LE PERSONNEL DES CHANTIERS DE CONSTRUCTION
DU CHEMIN DE FER CONGO-OCÉAN,

par M. le Dr G. LEFROU,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE.

Au moment où la question de la mise en valeur de nos colonies est tant à l'ordre du jour, il est intéressant, parmi les multiples aspects du problème ainsi soulevé, d'envisager le côté médical qui est à proprement parler celui de la main-d'œuvre tout entière.

En Afrique noire, à population clairsemée et de plus en plus déficitaire, le recrutement et le maintien de l'effectif des ouvriers nécessaires aux grands travaux, doivent être la préoccupation primordiale des autorités. Aussi, notre intention est-elle justement, à l'instigation de M. le Médecin inspecteur Boyé, de relater dans ce mémoire les observations que nous avons pu faire au cours de la période pendant laquelle la direction du service médical des chantiers de la section côtière du chemin de fer Congo-Océan, actuellement en cours de construction, nous a été confiée.

I. Conditions générales des travaux.

Le chemin de fer Congo-Océan est destiné à servir de débouché à toute notre colonie de l'Afrique Équatoriale Française, qui, ne possédant aucune voie ferrée, est entièrement tributaire jusqu'ici du chemin de fer belge Matadi-Kinchassa.

La géographie du Congo est telle, en effet, que l'immense réseau fluvial qui dessert tout le pays, cesse d'être navigable à 400 kilomètres de la mer, d'où nécessité d'une voie ferrée pour amener tous les produits à la côte.

Ce chemin de fer doit relier Brazzaville, située au terminus du bief navigable du Congo, à un port que l'on a été obligé de créer de toutes pièces sur un point le plus propice de la côte, c'est Pointe-Noire.

La voie ferrée construite à écartement de 1 m. 06, doit avoir 520 kilomètres de longueur. Les travaux ont été commencés aux deux extrémités : Brazzaville et Pointe-Noire, mais du fait des communications, les travaux sont surtout poussés dans la section côtière, dont l'entreprise a été confiée à une société privée, la Société des Batignolles.

Partant de Pointe-Noire, la voie ferrée traverse d'abord une bande sablonneuse côtière, large d'une dizaine de kilomètres, atteignant ensuite une zone de savanes légèrement mamelonnées et semées de nombreux taillis.

Au kilomètre 60, la voie pénètre dans une région bien particulière, le Mayombe. C'est à la fois le domaine de la forêt vierge équatoriale et d'un massif montagneux caractérisé non tant par l'altitude des sommets (le plus haut n'a que 700 mètres) que par la brusquerie des accidents de terrain, collines aux pentes abruptes, vallées tortueuses, etc.

Pour traverser cette région, le tracé remonte les vallées de deux rivières, au prix de multiples travaux d'art, et franchit la crête au moyen d'un tunnel de 1,800 mètres de long. Le Mayombe franchi vers le kilomètre 140, la forêt équatoriale finit aussi, et l'on se trouve alors dans une contrée de grands plateaux couverts de savanes, qui se termine à une centaine

de kilomètres de Brazzaville, au moment où l'on atteint la cuvette congolaise.

Tout le tracé du chemin de fer s'étend à peu près le long du 5e degré de latitude sud, donc dans une contrée à climat caractérisé par deux grandes saisons: l'une sèche, de mai à septembre; l'autre des pluies, de septembre à mai, chacune d'elles étant coupée par une petite saison inverse, qui est plus ou moins nette suivant les années.

A Pointe-Noire, pendant la saison sèche, la température moyenne journalière oscille autour de 20° et la température maxima autour de 27°. Pendant la saison des pluies, la température moyenne est de 23° et la température maxima de 30°. La hauteur de l'eau tombée atteint 1 m. 50 avec une centaine de jours de pluie par an.

Toute la région côtière est très humide et c'est cette humidité qui en fait son insalubrité. A Pointe-Noire, la moyenne des degrés hygrométriques observés varie de 80 à 87; fréquemment, au cours de la journée, on atteint 95 et même le point de saturation; fait paradoxal, ces maxima s'enregistrent aussi bien pendant la saison sèche que pendant celle des pluies. Dans le Mayombe, le long des vallées parcourues par le rail, l'humidité est aussi considérable.

II. Le recrutement et la situation sanitaire générale.

A. *Le recrutement de la main-d'œuvre.*

Le Congo ne possède, suivant le recensement de 1921, que 1,577,000 habitants (il faudrait compter 40 p. 100 d'enfants, 35 p. 100 de femmes, 25 p. 100 d'hommes), soit une densité qui n'atteint pas 2 habitants par kilomètre carré.

La population de la région du bas Moyen-Congo traversée par le chemin de fer, peut être évaluée à 70,000 habitants.

La question du nombre de travailleurs nécessaires aux travaux doit poser celle de leur recrutement. Il importe immédiatement de faire remarquer que, dans un pays où il n'y a d'autres moyens de transport que le portage à dos d'hommes,

pour apprécier la répercussion que peut avoir sur la population le recrutement d'un certain nombre de travailleurs, il faut faire entrer en ligne de compte tous les indigènes qui seront employés obligatoirement au ravitaillement des hommes présents sur les chantiers. A Pointe-Noire, certains porteurs de manioc avaient à faire quatorze jours de marche, depuis leur village jusqu'aux chantiers.

Il ne nous appartient pas d'exposer, au point de vue du recrutement, la capacité, ou, pour mieux dire, les prévisions de la capacité de rendement de chaque région du Congo, ceci est du domaine administratif.

Quoi qu'il en soit, d'après l'expérience acquise, on peut dire qu'en ce qui concerne les chantiers de Pointe-Noire, tant que les travaux n'ont pas été très actifs les régions du Moyen-Congo, riveraines du tracé du chemin de fer, ont suffi à alimenter les chantiers sur le taux de 3,500 travailleurs. Mais ce nombre a dû être considéré comme un maximum à ne pas dépasser, si l'on ne voulait pas compromettre les nécessités vitales de ces régions. Aussitôt que cet effectif a été atteint, le recrutement et le ravitaillement régionaux ont été défectueux.

En 1925, les travaux devenant de plus en plus importants, il a fallu augmenter les contingents des travailleurs et faire appel alors à la main-d'œuvre des autres contrées.

Le mouvement des travailleurs à la visite d'incorporation est donné par le tableau I (p. 9).

Au cours de l'année 1924, les travailleurs ont tous été recrutés dans la région du chemin de fer.

Pendant l'année 1925, à partir d'avril, d'autres régions furent appelées à fournir des travailleurs; le tableau II nous en donne la répartition. (p. 10).

Les travailleurs originaires de la région du chemin de fer font six mois de service sur les chantiers; ceux venant des autres contrées font un an; cette différence était établie en vue de tenir compte, pour le recrutement, de la longueur du trajet à parcourir pour atteindre les chantiers; c'est ainsi que les indigènes du Tchad arrivaient à la section côtière, deux mois environ après leur départ.

Dans leur pays d'origine, tous ces travailleurs étaient recrutés par les administrateurs et subissaient, dans le centre médical le plus proche, une inspection complète, notamment au point de vue de la maladie du sommeil. Tous étaient vaccinés contre la variole et, à certain moment, comme nous le verrons, contre la dysenterie. Les indigènes provenant du Haut-Congo étant obligés de passer par Brazzaville, subissaient là une seconde visite de triage. Pour les indigènes de la région du chemin de fer, la première visite médicale avait lieu en général au moment de l'arrivée sur les chantiers.

Un arrêté du Gouverneur général prévoyait que chaque indigène devait être, dans son pays d'origine, muni, par les soins de l'autorité administrative, d'une fiche signalétique mentionnant l'aptitude physique et les autres renseignements médicaux.

TABLEAU I.

Nombre des travailleurs recrutés.

MOIS.	ANNÉES.		
	1924.	1925.	1926.
Janvier	//	360	743
Février	//	62	501
Mars	//	619	517
Avril	//	229	673
Mai	//	632	1,122
Juin	1,093	796	//
Juillet	1,468	259	//
Août	486	173	//
Septembre	446	1,629	//
Octobre	306	640	//
Novembre	525	607	//
Décembre	497	462	//
TOTAUX	4,821	6,468	3,556

En général, ces fiches arrivèrent tellement incomplètes que l'on ne put en tenir compte et l'identification ultérieure est souvent restée incertaine.

Quelle que fût leur provenance, tous les indigènes, au moment de leur arrivée aux chantiers, subissaient une visite médicale.

TABLEAU II.

Recrutement régional.

MOIS.	MOYEN-CONGO.			OUBANGUI.	TCHAD.	TOTAL.
	CHEMIN DE FER.	ALIMA-MOSSAKA.	SANGA-LOBAYE.			
			Année 1925.			
Janvier	360	//	//	//	//	360
Février	62	//	//	//	//	62
Mars	619	//	//	//	//	619
Avril	17	212	//	//	//	229
Mai	285	347	//	//	//	632
Juin	325	471	//	//	//	796
Juillet	183	76	//	//	//	259
Août	19	//	154	//	//	173
Septembre	300	//	214	290	825	1,629
Octobre	201	//	//	344	95	640
Novembre	109	//	213	285	//	607
Décembre	//	//	83	379	//	462
TOTAUX	2,480	1,106	664	1,298	920	6,468
			Année 1926.			
Janvier	216	//	82	445	//	743
Février	257	//	//	45	199	501
Mars	61	//	//	//	456	517
Avril	445	//	//	//	228	679
Mai	1,043	//	//	79	//	1,122
TOTAUX	2,022	//	82	569	883	3,562

Chaque travailleur était même mensuré et pesé.

La pesée a été rendue réglementaire à la suite de nos premiers rapports de 1924, dans lesquels nous exprimions l'idée que, pour mettre fin aux discussions entre les différentes autorités en cause sur le point de savoir si les indigènes étaient bien ou mal alimentés au cours des travaux, il n'y avait qu'à les peser à leur arrivée et à leur départ, l'augmentation de poids traduisant naturellement les bons résultats de la vie sur les chantiers.

Conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel sur la main-d'œuvre indigène aux colonies, et en exécution des instructions du directeur du service de santé, un registre d'incorporation était tenu sur lequel étaient mentionnés l'aptitude physique des recrues, la taille, le poids et les autres renseignements médicaux utiles : vaccination, etc. D'après l'arrêté du Gouverneur général, les recrues devaient être classées en aptes, inaptes, malingres.

Le résultat de la visite d'incorporation est donné par le tableau suivant :

TABLEAU III.

Résultats de la visite d'incorporation.

RÉGIONS.	EXAMINÉS.	MALINGRES.	INAPTES.
Chemin de fer	9,527	39	502
Alima-Mossaka	1,106	39	1
Sanga-Lobaye	746	//	//
Oubangui	1,867	5	2
Tchad	1,803	//	//
TOTAUX	15,049	83	505

Pour se rendre compte de la valeur des résultats, il ne faut pas oublier que seuls les indigènes de la région du chemin de

fer ont passé la première visite sur les chantiers. Tous les autres avaient déjà subi, avant leur arrivée, plusieurs visites, avec éliminations consécutives.

L'expérience a prouvé la nécessité de refuser complètement les malingres qui *théoriquement* devaient être employés à de petits travaux peu fatigants.

L'organisation des chantiers du chemin de fer se prêtant mal en effet à l'emploi de ces indigènes, ils n'étaient pas utilisés par la Société des Batignolles, et ils restaient ainsi complètement à la charge de l'administration, ne faisant rien la plupart du temps et encombrant le plus souvent les infirmeries.

En dehors de cette première constatation, la question de l'aptitude des indigènes a donné lieu à d'autres observations. Les indigènes étrangers à la région du chemin de fer ayant passé plusieurs visites de triage auraient dû, théoriquement, présenter une aptitude physique satisfaisante au moment de la visite d'incorporation. Or, pratiquement, et cela fut surtout accusé au début pour le contingent de l'Alima-Mossaka, il y eut une sérieuse élimination dont le tableau précédent ne donne pas une idée complète, car, pour ne pas trop léser les intérêts de la colonie, beaucoup d'indigènes, présentant à la visite d'incorporation une aptitude physique très réduite, n'ont d'abord pas été éliminés, mais ont dû l'être rapidement dans la suite pour inaptitude complète.

Il est à noter que pour les indigènes recrutés dans la région des chantiers, il fut toujours possible de les mettre à l'épreuve et de les réformer ensuite s'ils ne donnaient pas satisfaction. Mais pour les recrues du Haut-Congo, il parut impossible d'adopter cette règle de conduite à cause même des difficultés du rapatriement.

L'appréciation de la robustesse étant une question d'expérience et de jugement, il est évident, que dans le classement d'un groupe d'hommes au point de vue de l'aptitude physique, le coefficient personnel de l'observateur intervient forcément.

Celui-ci doit tenir compte à la fois des intérêts de la colonie et de ceux de la compagnie du chemin de fer. S'il est trop large, il fournit aux chantiers une certaine quantité de main-

d'œuvre sans rendement, et, fait plus grave, il y introduit de nombreux individus à résistance morbide diminuée, candidats tout désignés pour les affections endémiques (dysenterie, pneumococcies) auxquelles sont exposés les ouvriers. S'il est trop sévère, il tarit complètement les sources de recrutement.

A la suite de la constatation de l'insuffisance physique des premières recrues provenant du Haut-Congo, nous avons été obligé de demander que les indigènes fussent beaucoup mieux sélectionnés au départ, étant bien entendu que, si l'aptitude à exiger des travailleurs n'était pas la même que celle des recrues militaires, il devenait nécessaire, cependant, vu les conditions pénibles dans lesquelles s'exécutaient les travaux de la section côtière, que les équipes des chantiers ne comptassent que des hommes vigoureux.

Comme les éléments d'appréciation de l'aptitude physique ont tendance à être subjectifs, nous avons cherché à établir des signes objectifs en utilisant la méthode des indices de robusticité couramment employée pour le choix des recrues militaires.

Le Pignet nous a semblé être l'indice le plus simple (la perfection étant atteinte quand sa valeur est voisine de l'unité).

L'application de ce coefficient aux noirs ne donne pas le même résultat que chez les blancs; la remarque en a été faite dès que l'on a commencé le recrutement régulier des troupes indigènes et elle s'est trouvée aussi vérifiée à l'examen des travailleurs du chemin de fer.

Le noir a un poids dont le chiffre est le plus souvent très inférieur au nombre de centimètres au-dessus d'un mètre de la taille et l'indice Pignet donne toujours des valeurs faibles pour des sujets laissant l'impression d'une grande vigueur musculaire. Au chemin de fer, les rares recrues bâties en athlète, individus certes très vigoureux et très forts, ne donnaient pour le Pignet que des valeurs voisines de 15 au lieu d'atteindre l'unité comme chez les blancs.

Les indigènes de constitution moyenne avaient, en général,

un Pignet oscillant autour de 30, avec un poids inférieur de 8 à 13 au nombre de centimètres au-dessus d'un mètre de la taille.

Ces réserves étant faites sur la valeur de comparaison du Pignet, nous avons demandé que les indigènes ayant un Pignet voisin ou supérieur à 50 soient éliminés.

Ainsi une première sélection pourrait être faite à la vue, et chez les sujets de constitution médiocre, une différence de 20 entre la taille et le poids, ou un Pignet voisin de 50 servirait à juger de leur inaptitude.

A notre avis, dans un pays aux communications difficiles, pour éviter aux indigènes des déplacements inutiles, l'examen d'aptitude physique devrait être pratiqué par les chefs de subdivisions eux-mêmes, de façon à n'envoyer aux médecins que des sujets à examiner au point de vue des tares morbides. Suivant l'arrêté du gouverneur général, les agents de l'administration devraient peser et mesurer les recrues; dans les cas litigieux, il n'est guère plus difficile de prendre pour quelques sujets le périmètre thoracique, d'établir pour eux le Pignet et ainsi d'éliminer les sujets à indices trop faibles [1].

Ces observations ont été prises en considération par les autorités et une fois le premier flot de recrues passé, tous les indigènes envoyés ensuite au chemin de fer ont donné satisfaction à l'examen d'incorporation. D'ailleurs, la difficulté de sélection existait surtout pour les indigènes du Moyen-Congo, car les populations de l'Oubangui et du Tchad sont en général robustes (particulièrement les Saras), et il est facile de trouver parmi elles des recrues présentant l'aptitude physique requise pour le chemin de fer.

[1] Les recherches du Dr Lefrou sur la valeur de l'indice Pignet, contrôlées à Brazzaville sur des indigènes de diverses races, ont donné des résultats trop inconstants pour pouvoir faire l'objet d'une instruction d'ensemble adressée aux administrateurs chargés du recrutement. L'habitus extérieur donnait, pour une première sélection, des approximations suffisantes. (*Note du Directeur du Service de santé.*)

B. *Situation sanitaire générale* [1].

ANNÉES.			
1924	1,244 entrées à l'hôpital;	237 décès.	
1925	1,480 —	—	474
1926 (5 mois)	2,472 —	—	951

Si l'on tient compte, du fait du recrutement et des libérations, des allées et venues des travailleurs, la morbidité et la mortalité moyennes mensuelles rapportées à l'effectif donnent les valeurs suivantes :

ANNÉES.		p. 100.
1924.	Morbidité moyenne mensuelle	4
	Mortalité — —	0.7
1925.	Morbidité — —	7
	Mortalité — —	2
1926 (5 mois).	Morbidité — —	10.9
	Mortalité — —	3.6

En faisant le même calcul pour l'effectif total des travailleurs recrutés pendant l'année, on obtient comme pourcentage :

ANNÉES.		p. 100.
1924.	Morbidité totale annuelle	8
	Mortalité — —	1.5
1925.	Morbidité — —	22
	Mortalité — —	4.6

A partir d'avril 1925, les travailleurs ayant été recrutés dans différentes contrées, alors que jusque-là ils appartenaient tous à la région traversée par le chemin de fer, il est particulièrement intéressant de connaître la mortalité pour chaque groupe ethnique d'indigènes.

Le tableau suivant en donne les résultats.

(1) Il ne s'agit ici que de la mortalité hospitalière qui est la seule exactement connue. On n'a eu que des renseignements forcément incomplets sur les décès aux camps, au cours de missions de portage, ou parmi les déserteurs. (*Note du Directeur du Service de santé.*)

TABLEAU IV.

Répartition ethnique de la mortalité (1).

RÉGIONS.	ANNÉE 1925. NOMBRE des décès.	ANNÉE 1926. NOMBRE des décès. en 5 mois seulement.	TOTAUX DES DÉCÈS.
Chemin de fer	109	78	187
Alima-Mossaka	192	42	234
Sanga-Lobaye	44	92	136
Oubangui	51	288	339
Tchad	65	446	511
Inconnus	13	5	18
TOTAUX	474	951	1,425

En tenant compte des effectifs en cause et du temps d'observation, on peut établir la répartition ethnique des décès qui fait l'objet du tableau ci-dessous :

TABLEAU V.

RÉGIONS.	DURÉE D'OBSERVATION.	TOTAL DES DÉCÈS.	PROPORTION DES DÉCÈS pour 100 travailleurs.
	mois.		
Chemin de fer	17	187	3.9
Alima-Mossaka	12	234	21.1
Sanga-Lobaye	10	136	18.2
Oubangui	9	339	18.1
Tchad	9	511	28.4
X	"	18	"
TOTAL	....	1,425	

Ces derniers renseignements montrent clairement que les indigènes étrangers à la région du chemin de fer, transportés loin de leur pays d'origine, soumis à un régime saisonnier nouveau et à de nouvelles conditions d'existence, ont fourni une mortalité considérable, bien supérieure à celle des autochtones, et c'est ainsi que le problème du recrutement régional est posé. Nous reviendrons sur ce sujet à propos de l'état général des travailleurs.

III. Les grandes causes de la fonte des effectifs.

La fréquence des différentes maladies ayant atteint les travailleurs du chemin de fer Congo-Océan, est donnée dans le tableau VI où les pourcentages de morbidité et de mortalité sont rapportés à la morbidité et à la mortalité totales.

Tableau VI.

Fréquence des affections constatées parmi les travailleurs du chemin de fer.

Désignation des maladies.	Morbidité.		Mortalité.	
	Année 1924.	Année 1925.	Année 1924.	Année 1925.
	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.
Affections pulmonaires	20	14	25	18
Embarras gastriques	15	5	5	1
Dysenterie	15	16	30	31
Ulcères, plaies, abcès	10	18	1	2
Courbatures fébriles	9	13	2	7
Rhumatismes	6	5	2	1
Misère physiologique	//	4	//	9.2
Plaies par accident	3	4	1	1.5
Trypanosomiase	3	1	//	//
Béribéri-œdème	1	5	1	4
Conjonctivites, iritis	2	2	//	//
Pyodermite, gale	2	2	//	//

Ainsi, au point de vue de la pathologie interne, trois affections ont dominé la morbidité et la mortalité : la dysenterie bacillaire avec 31 p. 100 de la mortalité totale; les affections pulmonaires avec 18 p. 100 de la mortalité totale; les maladies par insuffisance alimentaire (béribéri et misère physiologique) avec 13 p. 100 de la mortalité totale.

A. *Dysenterie bacillaire.*

Pour comprendre l'épidémiologie dysentérique chez les travailleurs du chemin de fer, il est nécessaire de savoir qu'une partie de la région du Moyen-Congo, devant être traversée par le rail, a été, au cours des années 1921, 1922, 1923, le siège de graves épidémies de dysenterie.

Faisant partie, en mars-avril 1923, d'une mission médicale chargée d'étudier et d'enrayer une nouvelle poussée épidémique, nous avons pu déterminer que cette dernière avait provoqué, dans les subdivisions de Mouyondzi-Kimboto, environ 3,000 décès, soit à peu près une mortalité de 20 p. 100 de la population, correspondant aussi à une mortalité de 20 p. 100 de la morbidité. Dès cette époque, nous avons prévenu les autorités administratives que le recrutement de la main-d'œuvre dans ces régions devait être particulièrement surveillé au point de vue de l'extension de la dysenterie.

Marche et importance de la maladie sur les chantiers.

Pendant l'année 1924, les indigènes provenant ou obligés de traverser des régions représentant des foyers plus ou moins récents de dysenterie bacillaire, n'ont pas manqué d'apporter avec eux, sur les chantiers du chemin de fer, le germe dysentérique, et c'est ainsi que l'affection s'est installée parmi les travailleurs, d'abord à l'état épidémique, ensuite à l'état endémique avec bouffées épidémiques accidentelles, dont l'une a été particulièrement sévère au début de la saison des pluies.

Au cours de l'année 1924, il y eut 188 cas et 68 décès.

L'année 1925, en amenant sur les chantiers des recrues étrangères à la région traversée par le chemin de fer, a marqué une nouvelle étape dans la marche de la dysenterie. Notre rapport de 1924 le laissait prévoir, quand nous écrivions ceci : « La dysenterie bacillaire conférant une immunité plus ou moins prolongée, et de nombreux indigènes ayant été atteints, la maladie a tendance à revêtir maintenir la forme sporadique sans gravité; mais il n'en sera plus de même si des éléments sains, recrutés dans des régions complètement indemnes, viennent alimenter le foyer; une nouvelle épidémie se manifestera certainement dont les nouvelles recrues feront les frais. »

L'avenir a confirmé ce pronostic. Alors qu'il n'y avait plus sur les chantiers que quelques cas sporadiques, la première poussée dysentérique de mai-juin a coïncidé avec l'arrivée des indigènes recrutés au delà de Brazzaville, dans la subdivision de Gamboma; ensuite, au cours des années 1925, 1926, la dysenterie a été continuellement entretenue par l'apport des travailleurs originaires de l'Alima, de la Sanga, de l'Oubangui et du Tchad.

Chaque contingent de travailleurs, à peine arrivé, a été immédiatement fauché par la dysenterie : en moyenne, 5 à 10 p. 100 de ces indigènes étaient touchés dans les deux mois qui suivaient l'incorporation, puis la maladie restait à l'état endémique dans le groupe de travailleurs en cause, pour reprendre avec vigueur chez les nouveau-venus.

Certains convois de travailleurs ont été plus atteints. Ainsi, un lot de 655 Saras (indigènes originaires du Tchad, région de Fort-Archambault) a fourni, en l'espace d'un mois et demi, une morbidité de 15 p. 100 et une mortalité de 7.9 p. 100 par dysenterie. Au bout d'un certatn temps de présence sur les chantiers, les indigènes étaient plus ou moins immunisés et la dysenterie faisait très peu de ravages. C'est ainsi que les travailleurs de l'Alima-Mossaka ont eu, pendant la première partie de l'année, 167 cas de dysenterie avec 80 décès et, pendant la seconde partie de celle-ci, 9 cas avec 4 décès..

Le tableau suivant donne un exposé de l'importance de l'endémo-épidémie sur les chantiers.

TABLEAU VII.

Importance de la dysenterie.

RÉGIONS.	DURÉE de L'OBSERVATION.	NOMBRE de CAS.	NOMBRE de DÉCÈS.	MORBIDITÉ GÉNÉRALE.	MORTALITÉ GÉNÉRALE.	MORTALITÉ parmi les MALADIES.
	mois.			p. 100.	p. 100.	p. 100.
Chemin de fer.....	14	65	34	1.3	0.5	52.3
Alima-Mossaka.....	12	176	85	15	76	48.2
Sanga-Lobaye......	10	76	46	10.1	6,1	60.5
Oubangui.........	9	184	96	9.8	5.1	52.1
Tchad...........	9	264	150	14.6	8.2	56.4
TOTAL........	......	765	411			53.7

Afin de fournir des éléments de comparaison, les pourcentages de morbidité et de mortalité ont été calculés sur l'effectif total recruté; leur valeur, pour mesurer l'intensité de l'infection, est donc relative et non absolue.

La dernière colonne du tableau indique le pourcentage de la mortalité rapporté à la morbidité.

Pour les contingents de la Sanga, de l'Oubangui et du Tchad, il ne faut pas perdre de vue qu'ils ont été sans cesse alimentés par de nouvelles recrues.

Ainsi, l'on se rend bien compte que ce sont tous les indigènes étrangers à la région des travaux du chemin de fer qui ont fait les frais de l'endémo-épidémie de dysenterie, payant ainsi leur tribut à l'acclimatement. Les autochtones, au contraire, ont été très peu touchés. Quant à la gravité de l'infection, elle est à peu près la même pour tous, le pourcentage de mortalité rapporté à la morbidité oscillant suivant les contingents de 48 à 60 p. 100.

Étiologie.

Les modes de contagion les plus actifs ont été, soit la contagion directe par contact avec les malades, soit surtout la

contagion indirecte, par l'intermédiaire d'objets souillés par les déjections des malades, notamment par les pagnes et par les couvertures.

L'eau et les mouches n'ont joué aucun rôle important, semble-t-il.

Considérations bactériologiques et cliniques.

La nature épidémique de l'affection, l'absence d'amibes dans les selles, ont permis de poser avec certitude dès le début le diagnostic de dysenterie bacillaire.

En octobre 1924, des recherches bactériologiques, malheureusement peu nombreuses en raison des circonstances, ont été faites à Mavouadi et ont conduit à l'isolement d'une souche de bacille dysentérique que les réactions fermentatives, vis-à-vis des sucres, ont fait classer dans le groupe de B. Hiss.

La souche ayant été envoyée à l'Institut Pasteur de Brazzaville, le résultat a été confirmé.

Par ailleurs, il est intéressant de noter qu'au cours d'une épidémie de dysenterie bacillaire en territoire belge, dans la région du Mayombe voisine de celle des chantiers du chemin de fer, Van Hoof[1] a isolé une grande variété de germes dysentériques : Shiga, Hiss, Flexner, Saïgon, avec cependant prédominance du bacille de Hiss.

Au point de vue clinique, la majorité des malades a fait la forme type de dysenterie, caractérisée par un abattement extrême et des selles muco- et séro-sanglantes; mais il faut signaler aussi des cas traduits par un flux diarrhéique, qui n'ont pas été toujours, comme on aurait pu le croire, des formes légères, car parmi de tels malades, il y a eu des décès survenant brusquement, ce qui a bien montré qu'il fallait tenir compte de ces cas, d'ailleurs peu nombreux, pour avoir une notion exacte de l'importance de l'épidémie.

Les décès sont survenus, soit d'une façon précoce, soit d'une façon tardive : dans le premier cas, les malades entraient au

[1] Van Hoof. Au sujet d'une épidémie de dysenterie bacillaire dans le Mayombe, Congo Belge (*Bull. Soc. Path. Exot.*, 8 juillet 1925).

lazaret présentant tous les signes d'une grave atteinte de l'organisme; ils se traînaient à peine, restaient étendus sur le sol, avaient des selles dysentériques nombreuses et rapidement, en quelques jours, ils succombaient dans le collapsus. Dans le second cas, après une dizaine de jours d'hospitalisation et même davantage, les malades mouraient, alors que les selles n'étaient plus dysentériques et même pour quelques-uns normales; il s'agissait d'une mort par cachexie, chez des individus qui ne se nourrissaient plus. Certains indigènes refusaient, en effet, obstinément toute alimentation liquide (lait et eau de riz) et ne pouvant manger du manioc, ils ne prenaient plus rien.

Prophylaxie. — Vaccinations antidysentériques.

Les indigènes étant réfractaires à toute mesure d'hygiène, la prophylaxie de la dysenterie a été rendue très difficile.

Les moyens de lutte employés ont été :

a. *Dépistage des malades dans les camps.* — Les indigènes étant toujours enclins à cacher leur maladie, les infirmiers et les miliciens attachés aux camps de travailleurs, étaient chargés d'amener à la visite tous les malades suspects de diarrhée.

b. *Isolement dans un lazaret.* — Un lazaret avait été construit à côté de l'hôpital de Mavouadi, puis plus tard à la formation du kilomètre 84.

Etant donné le rôle joué dans la transmission de la maladie par les objets souillés de matières fécales, chaque malade sortant du lazaret recevait un pagne et une couverture neufs; les anciens pagnes étaient brûlés; quant aux couvertures, elles restaient au lazaret pour être utilisées par les malades qui en étaient dépourvus.

a. *Vaccination antidysentérique.* — A partir de juillet 1925, tous les contingents passant par Brazzaville ont été vaccinés, dans ce centre, avec l'anatoxine Dumas [1].

[1] On sait que l'anatoxine est une toxine atténuée par le formol et la chaleur et qui a perdu ainsi son pouvoir toxique pour conserver son pouvoir antigène.

L'anatoxine était essayée pour la première fois sur l'homme. Elle ne donna lieu à aucun accident. Suivant les renseignements communiqués par Brazzaville, les travailleurs ont d'abord reçu la dose totale d'un centicube et demi, soit en deux fois (un demi-centicube et un centicube), soit en une fois. Puis, à la suite des premiers résultats de septembre, faisant craindre que l'immunisation ne soit pas établie, les vaccinations ont été portées aux doses ci-après : première injection, un centicube et demi; deuxième injection, un centicube.

Dans chaque détachement, des travailleurs étaient gardés comme témoins. Dans les premiers temps, les deux injections ont été faites à une huitaine de jours d'intervalle à Brazzaville, ensuite pour diminuer le temps de séjour des recrues dans cette localité, la première injection a été faite dans leur région d'origine et la seconde à Brazzaville.

En moyenne, les contingents arrivaient sur les chantiers à Mavouadi, un mois environ après la seconde piqûre.

La vaccination a été surveillée très soigneusement d'août 1925 à fin janvier 1926, puis, les résultats étant négatifs, les essais ont été abandonnés,

Pendant ce laps de temps, l'endémo-épidémie de dysenterie avait provoqué sur les chantiers 251 cas avec 98 décès.

Parmi les contingents vaccinés, on relevait 158 cas avec 43 décès se répartissant ainsi :

Cas...	vaccinés....	89	Décès...	vaccinés...	24
	témoins....	69		témoins...	19
	Total...	158		Total..	43

Les vaccinés ont donc présenté une mortalité de 26.9 p. 100.

Les témoins une mortalité de 27.5 p. 100.

En tenant compte du nombre de travailleurs vaccinés et témoins, on a les renseignements suivants :

			p. 100.
321 travailleurs vaccinés avec une injection	Cas..........	11	3.4
	Décès........	4	1.2

			p. 100.
1,417 travailleurs vaccinés avec deux injections.	Cas	78	5.5
	Décès	23	1.6
1,547 travailleurs non vaccinés.	Cas	69	4.4
	Décès	19	1.2

Comme on le voit, le vaccin n'influence pas l'évolution de la maladie, la gravité de l'infection est la même chez les vaccinés et les non-vaccinés. L'effet prophylactique aussi est nul; vaccinés et témoins ont à peu près le même chiffre de morbidité.

A quelle cause peut-on attribuer cet échec de l'anatoxine qui avait donné au laboratoire des résultats très encourageants?

Insuffisance des doses? Cela se peut.

Nature du germe? Une anatoxine, du fait même de sa préparation, doit être active contre le B. de Shiga. Or, d'après les renseignements bactériologiques donnés, il semble que l'on ait eu affaire à une grande variété de germes, avec prédominance du B. de Hiss; dans ces conditions, l'anatoxine devait agir seulement contre les Shiga-infections, laissant évoluer les autres variétés de dysenterie.

Caractère du terrain et intensité du contage? Tous ces indigènes, transportés loin de leur pays, soumis à des conditions nouvelles de climat et d'existence, étaient en état de moindre résistance et la dysenterie, tout comme les autres affections, les frappait avec plus de gravité.

Par ailleurs, en milieu indigène, vu le manque absolu d'hygiène, le contage était toujours massif et répété et l'on peut supposer alors qu'un organisme, même vacciné, ne pouvait pas résister à une attaque si brutale.

L'anatoxine n'ayant rien donné, on a alors essayé un entérovaccin préparé par le laboratoire belge de Léopoldville, avec des souches congolaises.

Pour éviter les difficultés du contrôle, tous les travailleurs ont été vaccinés et il n'a pas été gardé de témoins.

En mars 1926, un contingent de 655 Saras vaccinés a fourni, en l'espace d'un mois et demi, 99 cas et 52 décès,

soit donc une morbidité de 15.1 p. 100 et une mortalité de 7.9 p. 100.

Il a fallu abandonner aussi l'espoir d'une prophylaxie par cet entéro-vaccin.

Même échec avec l'entéro-vaccin de Lumière, et avec un vaccin bilié préparé par le laboratoire «la Biothérapie».

Traitement. — Vu les circonstances, nous avons adopté d'emblée le vieux traitement par le calomel, en opérant ainsi : le premier jour, 30 grammes de sulfate de soude ou d'huile de ricin, deux heures après 0 gr. 75 à 1 gramme de calomel, deux heures après encore 0 gr. 75 à 1 gramme de calomel; le second jour, 1 gramme de calomel en deux prises; le troisième jour, 0 gr. 50 de calomel. Naturellement, dans la détermination des doses, nous avons tenu compte de l'état du sujet et les quantités données ci-dessus s'appliquaient à des indigènes de constitution moyenne.

Comme régime, les malades étaient mis à la diète avec de l'eau de riz ou de manioc.

Ce traitement a été appliqué à peu près à tous nos malades, plus de 800, et nous ne pouvons que confirmer ce qui a été écrit par les vieux auteurs, sur le traitement par les fortes doses de calomel : avec l'apparition des selles bilieuses, en général vers le troisième jour, le sang disparaît des déjections, les épreintes et le ténesme cessent, le nombre des selles diminue et rapidement le flux biliaire terminé, les selles deviennent fécaloïdes.

Pour expliquer les bons résultats de cette thérapeutique, il est intéressant de remarquer que la bile est particulièrement nocive pour les germes dysentériques et qu'ainsi, l'efficacité du calomel peut être due en partie à l'action du balayage de l'intestin par la bile.

Afin d'empêcher l'intoxication mercurielle, l'effet purgatif du calomel doit être sérieusement contrôlé. Au premier signal d'alarme, la gingivite, il faut cesser le médicament si le traitement est en cours, ou bien donner une nouvelle purgation si toutes les doses ont été prises.

Quelques rares indigènes ont fait une gingivite très légère, guérie en peu de jours par des badigeonnages au bleu de méthylène, et pour tous nos dysentériques traités, nous n'avons eu à enregistrer que deux cas de gingivite avec sialorrhée intense, sans autres symptômes d'intoxication mercurielle. Cet accident a été sans conséquence. les malades ont guéri rapidement et de leur dysenterie et de leur gingivite.

Si, malgré le traitement, on est conduit à constater de nombreux décès, il faut incriminer, en dehors de la diminution de résistance du terrain, la mauvaise volonté des indigènes à suivre un régime alimentaire approprié; beaucoup refusaient l'eau de riz ou le lait, mangeaient ce qu'ils pouvaient, du manioc ou du riz que l'on donnait aux convalescents; le plus souvent ne se nourrissant pas du tout, ils succombaient autant par inanition que par maladie.

Disposant à un certain moment de sérum anti-dysentérique, nous avons aussi fait des essais sérothérapiques. Mais malgré les fortes doses employées dans plusieurs cas (80 à 100 centicubes par jour), les résultats ont été si peu encourageants que nous n'avons pas continué l'expérimentation; d'ailleurs, vu les doses utilisées, il aurait fallu un approvisionnement considérable de sérum. Dans la suite, pour quelques cas très graves, dans le seul but de multiplier les armes thérapeutiques, nous avons associé le sérum au calomel, mais malheureusement l'évolution fatale a aussi suivi son cours.

Il semble donc bien qu'il ne faille pas beaucoup compter sur les effets du sérum antidysentérique, qui d'ailleurs, étant univalent, ne doit être actif que contre les dysenteries à Shiga.

Affections pulmonaires.

Celles-ci ont consisté en bronchites, broncho-pneumonies, congestions pulmonaires, pneumonies, toutes affections où le pneumocoque est en cause. Les pneumonies typiques à évolution cyclique ont été plutôt rares et le plus souvent, il s'est agi de congestions pulmonaires plus ou moins franches.

La mortalité a été assez élevée. En 1924, sur 113 cas de congestion pulmonaire ou pneumonie, il y a eu 59 décès, soit

une mortalité de 52.2 p. 100 de la morbidité; en 1925, 81 cas avec 53 décès, donc une mortalité de 65.4 p. 100; en cinq mois de 1926, 95 cas avec 65 décès, soit une mortalité de 68.4 p. 100.

Comme pour la dysenterie, la gravité de l'affection est en rapport plus avec le terrain qu'avec le germe, ce qui confirme ce que l'on sait déjà: à savoir le peu de résistance présenté par les noirs aux pneumococcies.

La fréquence des affections pulmonaires étant en général subordonnée aux conditions climatologiques d'une région, il est intéressant d'étudier, chez les travailleurs du chemin de fer, la marche de la maladie au cours de l'année.

L'effectif des travailleurs variant chaque mois, pour avoir un élément de comparaison, il est nécessaire d'établir, rapporté à l'effectif, un index de pourcentage mensuel de la morbidité et de la mortalité. Le tableau VIII donne ces renseignements :

TABLEAU VIII.

Index des affections pulmonaires.
Pourcentages de morbidité et de mortalité par rapport à l'effectif.

MOIS.	ANNÉE 1924.		ANNÉE 1925.		ANNÉE 1926.	
	MORBIDITÉ.	MORTALITÉ.	MORBIDITÉ.	MORTALITÉ.	MORBIDITÉ.	MORTALITÉ.
	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.
Janvier	0.97	0.28	0.75	0.30	1.07	0.30
Février	0.93	0.13	1.06	0.13	1	0.15
Mars	0.63	0.10	0.75	0.08	1.07	0.11
Avril	2	0.58	0.20	0,07	1.00	0.70
Mai	1.61	0.38	0.55	//	1.10	0.10
Juin	0.50	0.12	0.95	0.08	//	//
Juillet	0.58	0.17	0.68	0.04	//	//
Août	0.27	0.13	1.09	0.33	//	//
Septembre	0.48	0.06	1.20	0.30	//	//
Octobre	1.50	0.33	0.86	0.20	//	//
Novembre	0.80	0.18	.2	0.27	//	//
Décembre	0.20	0.10	1.53	0.53	//	//

On constate ainsi qu'en 1924, pendant que les chantiers se trouvaient dans la zone côtière, il y a eu deux grandes poussées eudémiques. l'une en avril-mai, l'autre en octobre-novembre. En 1925, en pleine région forestière du Mayombe, on constate une poussée en novembre et une série d'oscillations mensuelles. En 1926, pendant les premiers cinq mois, le taux des affections pulmonaires a très peu varié.

Les deux poussées d'octobre-novembre ont été sans aucun doute en rapport avec le facteur climatologique, cette époque correspondant au changement de saison, période de transition séparant la saison sèche de celle des pluies. A Pointe-Noire, en 1924, elle a été caractérisée par de fortes pluies, par des embruns, du vent et des baisses subites de température. A Mavouadi, en 1925, à 60 kilomètres de la mer, les perturbations atmosphériques ont été moins accusées, mais cependant suffisantes pour créer un milieu particulièrement propice à l'éclosion des affections pulmonaires.

A la série d'oscillations traduisant la fréquence mensuelle, il est bien difficile de trouver une cause; ce qui est le plus caractéristique, c'est de constater que les saisons sèches, donc les plus froides, de mai à octobre, n'ont nullement été marquées, comme on aurait pu s'y attendre, par une recrudescence des affections pulmonaires. Ceci prouve donc qu'en dehors du facteur climatologique entraînant des refroidissements, il est nécessaire de faire intervenir d'autres éléments en rapport avec le terrain individuel qui est en jeu.

Comme prophylaxie, la vaccination antipneumococcique a aussi été essayée. De septembre à novembre 1925, 784 indigènes ont reçu, à une huitaine de jours d'intervalle, deux injections de 2 centicubes de vaccin. Un lot d'indigènes a été gardé comme témoin dans chaque contingent.

Sur ces 784 vaccinés, 523 correspondant à un lot témoin de 277 ont pu être gardés en observation.

En janvier, on avait :

5 décès sur 523 vaccinés, donc mortalité de 0.95 p. 100;
9 décès sur 277 témoins............... 3.2 p. 100.

Ce résultat semblerait plaider en faveur de la vaccination, mais comme contre-partie, il faut signaler que le restant de l'effectif des travailleurs non vaccinés, environ 3,000 hommes, n'a fourni qu'une mortalité très faible. Ainsi en décembre, sur un total de 22 décès, il n'y en avait que 9 pour cette dernière catégorie d'indigènes.

Vu cette situation sanitaire, il ne nous a pas semblé nécessaire de continuer la vaccination à cette époque de l'année, mais nous avons demandé, pour permettre un essai de plus vaste envergure, que tous les contingents arrivant en octobre et novembre, mois pendant lesquels les affections pulmonaires sont les plus fréquentes, soient vaccinés pour augmenter leur résistance pendant la période critique de l'acclimatement.

Maladies par insuffisance alimentaire.

Le béribéri n'a commencé à atteindre sérieusement les travailleurs du chemin de fer qu'en juin 1925, mois pendant lequel il y a eu 11 cas; ensuite de juillet à décembre, pour un effectif qui a varié de 2,000 à 3.500 hommes, il y a eu 91 cas avec 15 décès. En 1926, pour un effectif moyen de 3,000 hommes, il y a eu, de janvier à mai, 374 cas avec 105 décès.

Cette apparition du béribéri a coïncidé avec le changement apporté à la nourriture des travailleurs. fait qui prouve bien que le béribéri est d'origine alimentaire. Jusqu'à ce jour, en effet, la base hydrocarbonée de la ration était le manioc; puis, vu l'augmentation du nombre des travailleurs, celui-ci est devenu insuffisant pour le ravitaillement des chantiers et il a fallu faire appel au riz. On peut dire que la ration, qui est quotidiennement de 1 kilogramme de manioc ou de 0 kgr. 800 de riz, a compris, dans l'ensemble du mois. en moyenne, un tiers de manioc et deux tiers de riz.

La fréquence encore plus grande du béribéri en 1926 (en février, il y a eu 94 cas avec 30 décès) a été en rapport avec le déficit qualitatif alimentaire de plus en plus accentué.

Si l'on considère le mode de composition de la ration : pois-

son ou viande fumée 100 grammes, manioc 1 kilogramme, ou riz 0 kilogr. 800, huile de palme 30 grammes, sel 20 grammes, on voit, qu'avec une telle alimentation très avitaminée, les indigènes avaient toutes chances de faire du béribéri.

Les contingents du Haut-Congo ont fourni le plus grand nombre de cas; il faut voir là la conséquence de la diminution de résistance du terrain et aussi la difficulté plus grande pour ces travailleurs de se procurer, chez les indigènes de la région, des aliments complémentaires.

Le béribéri s'est surtout traduit par des œdèmes plus ou moins généralisés [1]; les polynévrites ont été très rares. A l'hôpital, les cas de béribéri ont été rapidement guéris par la suppression du riz, l'addition de 50 grammes d'arachides et l'ingestion de 40 grammes d'huile de foie de morue.

A côté des accidents béribériques, il faut signaler une vingtaine de cas que, faute de diagnostic plus précis, nous avons rangés sous le terme «troubles oculaires»: il s'agissait de malades, venant à la visite et se plaignant de ne plus voir clair depuis quelque temps. L'œil examiné ne présentait aucune lésion externe et la diminution de l'acuité visuelle était d'origine interne. Comme au cours de la guerre, des accidents, frappant les prisonniers internés en Allemagne et s'étant traduits par de l'œdème et de l'héméralopie, ont été attribués au régime alimentaire très défectueux manquant de vitamines (particulièrement de vitamine A) et rapprochés des accidents oculaires signalés au cours des famines, nous nous sommes cru aussi en droit de rapporter les troubles oculaires présentés par les indigènes, à la déficience du régime alimentaire. D'ailleurs, à l'hôpital, cette affection a été très améliorée par la

[1] L'œdème pouvant être attribué à l'ankylostomiase, nous avons établi à ce sujet une enquête qui est encore en cours.

Sur 190 examens d'indigènes qui ne présentaient pas d'œdème, il y a eu seulement 38 examens négatifs au point de vue helminthiase, soit un index d'infection de 80 p. 100, se répartissant ainsi : ascaris, 28 p. 100; ankylostomes, 23 p. 100; ascaris et ankylostomes, 22 p. 100: divers, 7 p. 100.

Dans l'œdème des travailleurs, le béribéri était donc bien seul en cause.

nourriture très vitaminée des béribériques et il faut signaler, entre autre observation intéressante, le cas d'un indigène presque amaurotique, se conduisant très difficilement et par ailleurs dans un état physique très médiocre, qui, soumis à l'ingestion quotidienne de l'huile de foie de morue, a vu ses troubles disparaître en même temps qu'il engraissait.

Pour lutter contre toutes ces manifestations de l'avitaminose, il est nécessaire d'ajouter à la ration de riz, des aliments complémentaires, vivres frais herbacés, etc. A propos de l'alimentation des travailleurs, nous reviendrons sur cette question. Signalons de suite, cependant, que nous avons demandé, aussitôt l'apparition des premiers cas de béribéri, que des arachides soient ajoutées à la ration; cette denrée, très facile à se procurer en Afrique, est, en effet, un aliment antibéribérique, du fait qu'elle contient une grande quantité de vitamine B. Malheureusement, faute d'approvisionnements suffisants, les distributions ont été irrégulières.

En rapport avec la déficience alimentaire, il y a lieu de signaler aussi les nombreux cas de misère physiologique.

Aux cas hospitalisés, il convient d'ajouter les indigènes malingres, amaigris, squelettiques, qu'il a fallu rapatrier pour complète inaptitude physique. De juillet à octobre 1925, un contingent de 1,106 indigènes de l'Alima-Mossaka a fourni, dans ces conditions, 213 hommes rapatriés, soit 19 p. 100 de l'effectif initial.

Pendant l'année 1925, on a relevé 108 cas avec 50 décès et pendant les premiers cinq mois de 1926, 77 décès.

Comme pour le béribéri et pour les mêmes raisons, les cas de misère physiologique ont été surtout nombreux parmi les travailleurs étrangers.

Comme cause déterminante, en dehors du facteur qualitatif, il est nécessaire de faire intervenir, pour cette catégorie de recrues, le facteur quantitatif. Tous ces indigènes du Haut-Congo ont d'abord refusé de consommer les vivres auxquels ils n'étaient pas habitués dans leur village et ils ne s'y sont accoutumés que peu à peu. C'est ainsi que les travailleurs provenant de l'Alima-Mossaka ont commencé par ne pas accepter

le riz et le poisson fumé de la ration, préférant le jeter plutôt que le manger.

Les ulcères tropicaux.

Au point de vue pathologie externe, l'affection la plus fréquente et qui a occasionné le plus grand nombre d'indisponibilités a été l'ulcère tropical.

En 1925, il y a eu 158 cas, et en 1926, 421 cas.

Sur les chantiers, la moindre petite plaie au contact de la terre a tendance à se transformer en ulcère et les indigènes ne se font pas faute d'augmenter l'infection par des pratiques toutes plus nuisibles les unes que les autres.

Il est intéressant aussi de signaler le grand nombre de pyodermites des pieds, dues aux plaies de chiques infectées. Pendant la saison sèche, certains chantiers au sol sablonneux étaient de véritables nids de chiques et il était impossible de les traverser sans en avoir les pieds couverts. Ce sont les indigènes du Tchad qui ont présenté le plus grand nombre d'indisponibilités de cette nature. Cette particularité s'explique par le fait que, la puce chique étant très rare au Tchad, beaucoup d'indigènes ignoraient complètement ce parasite et ne cherchaient nullement à s'en débarrasser dès le début de sa pénétration dans le derme.

LE PROBLÈME DE L'ALIMENTATION ET L'ÉTAT GÉNÉRAL DES TRAVAILLEURS.

Pendant l'année 1924, la ration a été ainsi fixée par arrêté du Gouverneur général :

Manioc, 1 kilogramme ou riz, 0 kilog. 500; poisson ou viande fumée, 0 kilogr. 150; huile, 0 kilog. 020; sel, 0 kilog. 015.

En janvier 1925, la ration a été modifiée comme suit :

Manioc, 1 kilogramme ou riz, 0 kilog. 800; poisson ou viande fumée, 0 kilogr. 100 ou viande fraîche, 0 kilogr. 200; huile, 0 kilogr. 30; sel, 0 kilogr. 020.

Comme denrée de remplacement du manioc ou du riz, il était prévu des vivres frais, bananes, patates, etc.; mais en

fait, il n'y a jamais eu d'arrivages assez importants pour modifier la ration.

Pendant l'année 1924, c'est le manioc venant de la région du chemin de fer qui a constitué la base hydrocarbonée de la ration. En 1925 et 1926, vu l'augmentation générale du nombre des travailleurs, le manioc n'a plus été suffisant et la ration a été composée le plus souvent de riz. Dans l'ensemble des distributions, il faut compter qu'il y a eu délivrance de deux tiers de riz et d'un tiers de manioc.

Pour la viande fumée qui est une ressource locale, constituée surtout par de la viande de gazelle et d'antilope, les arrivages n'ont jamais dépassé quelques centaines de kilogrammes et par conséquent, on peut dire que l'aliment carné de la ration a toujours été le poisson fumé, provenant de l'Angola ou de la Mauritanie.

L'huile de palme, par suite de la pénurie des arrivages, a été rarement délivrée au taux fixé, pendant plusieurs semaines.

Les denrées distribuées ont toujours été d'excellente qualité; celles qui avaient été avariées, le plus souvent par mouillage, ont en toutes circonstances, après examen, fait l'objet de condamnations au magasin de vivres.

La ration officielle de 1925 nous ayant paru pauvre en matières albuminoïdes, nous avons demandé que la quantité de poisson fût portée à 150 grammes. De même, nous avons attiré l'attention des autorités sur le fait que la viande fumée était surtout constituée par de la chair de gazelle, dont, après séchage, il ne reste pas grand chose, en dehors des os et des aponévroses; c'est pourquoi nous avons aussi demandé que le taux de cette qualité de viande fût porté à 200 grammes. Sur ce dernier point, il nous a été immédiatement donné satisfaction par le directeur du service de la main-d'œuvre.

L'éclosion, parmi les travailleurs, d'un grand nombre de cas de béribéri et de misère physiologique, nous a mis dans l'obligation d'examiner le problème de la ration sous un autre jour, celui des vitamines.

De ce côté, la ration officielle est très pauvre, elle ne contient pas assez de vitamines. Le béribéri a marqué la déficience

en vitamine hydrosoluble; la misère physiologique, les troubles oculaires, la déficience en vitamine liposoluble.

Ceci étant, il fallait vitaminer la ration et c'est pourquoi nous avons formulé à l'usage des autorités administratives, les directives suivantes :

La ration manquant de vitamines, il faut y ajouter des denrées qui en contiennent beaucoup.

La viande non bouillie (la viande chauffée à 100° n'en a plus) est une source abondante de vitamines. Dans le règne végétal, le facteur hydrosoluble se rencontre dans la cuticule des graines et c'est justement parce que le riz est trop décortiqué qu'il donne le béribéri; les racines (donc manioc); les tiges, les légumes herbacés, les fruits contiennent beaucoup de vitamines hydrosolubles. Le facteur liposoluble se trouve en quantité dans les graisses d'origine animale et dans les légumes herbacés; les huiles végétales (constatations importantes pour l'huile de palme) en sont complètement dépourvues.

Ces données établies, le problème de la ration peut être résolu ainsi :

a. Le manioc et le riz constituant les aliments ternaires de la ration, il y a intérêt à alterner le plus possible ces deux denrées. Toutes choses égales par ailleurs, la proportion de deux tiers de riz et d'un tiers de manioc n'est pas suffisante à elle seule pour empêcher le béribéri, il faut augmenter la quantité de manioc;

b. Le riz décortiqué étant la principale cause du béribéri, il serait nécessaire, comme l'a recommandé M. le médecin inspecteur Boyé, d'acheter le riz sous forme de paddy et de le décortiquer sur place, avec une machine mue par un moteur et réglée de façon à laisser adhérent au grain un peu de la cuticule, comme cela se fait à l'intendance de Brazzaville;

c. Comme aliment complémentaire riche en facteur hydrosoluble et adéquat à la colonie, nous signalons les arachides. C'est un produit qu'on se procure aisément en Afrique et qui est très apprécié des indigènes;

d. La viande fraîche étant une source abondante de vitamines et en même temps un puissant tonique de l'organisme, il y a intérêt à donner un jour de viande fraîche par semaine. Les ressources locales étant insuffisantes pour permettre une pareille distribution, il faudrait approvisionner Pointe-Noire en bœufs provenant d'autres pays (Cameroun, Angola), constituer là un parc à bétail et abattre les animaux dans les centres de distribution ;

e. La ration manquant de facteur liposoluble, il y aurait lieu de prendre des dispositions permettant de donner aux indigènes des légumes herbacés, des feuilles de patates, de manioc, etc. Il est curieux de constater combien l'instinct est un fidèle guide alimentaire. Quelques races de travailleurs, étrangers à la région, ont spontanément ajouté à la ration certaines herbes trouvées dans la forêt et qu'ils mangeaient après les avoir pilées.

Tous ces desiderata ont été pris en considération par les autorités, et peu à peu la ration s'est améliorée au fur et à mesure des livraisons des denrées utiles.

A titre d'essai, des bœufs provenant du Cameroun ont été débarqués à Pointe-Noire. Une partie du troupeau a été envoyée à Mavouadi et on a pu sans difficulté y faire des distributions de viande fraîche. L'expérience ayant réussi, d'autres bœufs ont été commandés.

Quant aux arachides, le Congo n'en fournissant pas assez, on a été obligé d'en faire venir de Dakar. Un premier arrivage a eu lieu en octobre 1925 et les travailleurs ont reçu alors une ration d'arachides fixée à 50 grammes par jour (arachides non décortiquées). Cette distribution a eu immédiatement une répercussion favorable sur le béribéri dont la fréquence a diminué. Pour l'accentuer davantage, le taux d'arachides a été porté à 75 grammes pour certains groupes de travailleurs particulièrement touchés par la maladie.

Ces essais ayant donné toute satisfaction, un marché a été passé de façon à entretenir dans les magasins du chemin de fer un stock d'arachides toujours suffisant pour les distributions.

Si on veut envisager dans son ensemble le problème de l'alimentation des travailleurs, il faut non seulement s'occuper de la quantité et de la qualité de la ration, mais aussi du mode de distribution et de consommation.

Au chemin de fer Congo-Océan, la distribution des vivres se fait deux fois par semaine. Les quantités sont réparties par équipes, et des porteurs les font parvenir sur les lieux où résident les travailleurs. Chaque équipe, composée d'une trentaine d'hommes, dispose d'un cuisinier.

Cette méthode de distribution et de consommation a été la source de nombreux abus.

En premier lieu, les indigènes touchant leurs rations pour plusieurs jours (une fois pour trois jours, une autre fois pour quatre jours) ne les divisaient pas par lots correspondants. Suivant une habitude bien connue, ils mangaient tout ce qu'ils pouvaient avaler le premier jour et vivaient ensuite sur ce qui restait, et qui se réduisait à peu ou même à rien le dernier jour.

En second lieu, la ration consommée individuellement ne correspondait jamais à celle touchée au magasin, des gaspillages de toutes sortes diminuaient d'autant la part de chacun. Les porteurs, en cours de route, prélèvaient ce qu'ils pouvaient, et aux membres de l'équipe il fallait ajouter tous les parasites, amis de rencontre, femmes, etc.; les plus forts prenant la part du lion[1].

En outre, la préparation des aliments par équipes est très défectueuse. Le grand nombre et l'éparpillement des équipes empêchent en effet toute surveillance sérieuse de la part du personnel européen. Le cuisinier, suivant sa bonne volonté, fait ou ne fait pas la cuisine et très souvent les travailleurs sont réduits à préparer eux-mêmes leurs aliments. Le manioc et le mil sont des denrées particulièrement mal utilisées. Le manioc livré en racines et le mil en grains, devraient être consommés

[1] Trop souvent aussi, par suite des difficultés d'approvisiounement, les tableaux fixant les taux de la ration n'ont pu être observés, et les quantités de vivres délivrées effectivement ont été très inférieures aux taux réglementaires. (*Note du Directeur du Service de santé.*)

après avoir été réduits en farine; c'est ce qui a lieu dans les villages, où tous les travaux de cuisine incombent à la femme. Sur les chantiers, par paresse ou fatigue, beaucoup d'indigènes ne se livrent à aucuns travaux préparatoires et la plupart du temps, se contentent de faire cuire directement dans l'eau les racines de manioc ou les grains de mil; certains même les font seulement griller. Ils absorbent ainsi une nourriture particulièrement indigeste et d'assimilation difficile dont la consommation retentit nécessairement sur l'état général.

Pour remédier à tous ces inconvénients, nous avons proposé que la ration soit distribuée quotidiennement toute cuite à des groupements comprenant plusieurs centaines de travailleurs appartenant au même chantier ou au même camp.

Il serait bon d'acheter, pour faciliter la préparation du manioc et du mil, des moulins à farine fonctionnant à bras, car s'il est acceptable de voir dans les villages, les femmes piler le manioc ou le mil pour leurs familles, dans une agglomération de 4,000 hommes, c'est gaspiller la main-d'œuvre que d'utiliser un grand nombre d'individus pour ce travail, quand des machines très simples peuvent faire, avec très peu d'ouvriers, la besogne pour tous.

Afin de permettre à chaque travailleur de recevoir sa ration toute cuite, chacun devrait être pourvu d'une gamelle analogue à celle des hommes de troupe; son utilisation constituerait une grosse amélioration au point de vue de l'hygiène alimentaire, puisque les aliments seraient ainsi préservés contre les nombreuses souillures, agents de propagation de toutes les helminthiases.

En groupant pour la cuisine, les indigènes par grandes équipes, la surveillance serait rendue plus facile, une simple visite permettrait d'éviter bien des abus. Cette question de la distribution et de la consommation des vivres a fait l'objet, de notre part, de nombreux entretiens avec les autorités du chemin de fer. La délivrance d'une gamelle a été rendue réglementaire et les travailleurs la touchent au moment de leur incorporation.

Quant aux autres propositions, elles n'ont pas été adoptées,

les autorités administratives ayant plutôt des tendances à essayer d'organiser la vie des chantiers sur le modèle de la vie dans les villages, alors qu'au contraire nous sommes d'avis qu'il faut utiliser, pour la nourriture des ouvriers, les méthodes couramment employées en Europe, pour l'alimentation des collectivités importantes, corps de troupes par exemple [1].

ÉTAT GÉNÉRAL DES TRAVAILLEURS.

En dehors du facteur alimentaire, l'examen des ouvriers a permis de constater que leur état général était aussi en rapport avec leur origine ethnique et qu'il y avait lieu de distinguer deux grandes catégories de travailleurs, ceux recrutés dans la région traversée par le chemin de fer et ceux recrutés dans la région au delà de Brazzaville.

1° Les indigènes de la région du chemin de fer restent sinon dans leur propre pays, tout au moins dans une contrée très voisine (la subdivision la plus éloignée n'est guère à plus de 400 kilomètres de la côte). L'acclimatement à des conditions de vie peu différentes est rapidement fait. La nourriture est celle à laquelle ces hommes sont déjà à peu près habitués et ils ont toutes facilités pour se procurer des aliments complémentaires, si importants pour vitaminer la ration allouée.

Ces travailleurs ne font que six mois de service et ils sont constamment en relation avec leurs familles et leurs villages par les porteurs de manioc ou, au besoin, par des messagers spéciaux. Depuis trois ans que le chemin de fer est commencé, un très grand nombre d'indigènes sont déjà passés sur les chantiers, beaucoup en sont à leur deuxième tour, et par suite, se trouvent au courant au moment de leur enrôlement, de ce qui les attend. S'ils ont de petites affaires à régler, une nostal-

[1] Je dois noter que sur l'initiative d'un agent d'encadrement de la main-d'œuvre, ne disposant que d'ustensiles de fortune, la distribution de la nourriture toute préparée a été réalisée dans un camp. Les résultats ont été excellents, montrant ainsi que la mesure que j'ai préconisée pendant plusieurs mois sans avoir pu l'obtenir, était parfaitement réalisable pour l'ensemble. (*Note du Directeur du Service de santé.*)

gie trop forte, ils n'hésitent pas à déserter momentanément ou définitivement. Les malades savent qu'après leur guérison, ils seront renvoyés dans leur village s'ils ne sont pas assez forts pour travailler.

La grave maladie endémique de la région, la dysenterie bacillaire, du fait de nombreuses atteintes antérieures, occasionne peu de ravages dans leurs rangs et toutes les autres affections sont réduites au minimum.

Pour toutes ces raisons, le moral de ces indigènes est excellent, leur état général est aussi satisfaisant que le permet la vie collective des chantiers et pendant une période de dix-sept mois la mortalité n'a atteint que 3.9 p. 100 de l'effectif.

Au point de vue capacité de travail et de rendement, ces hommes donnent toute satisfaction à la société qui les emploie;

2° Pour les indigènes recrutés au delà de Brazzaville, le tableau est bien différent. Enrôlés dans des régions plus ou moins lointaines, à plus de 1,000 kilomètres dans l'intérieur, à partir de Bangui, ces hommes sont transportés dans une contrée toute différente de la leur. Venant de pays à climats continentaux, ils doivent vivre désormais dans une zone côtière à climat maritime, caractérisé par une humidité considérable avec un degré hygrométrique constamment élevé. Il leur faut s'habituer à un nouveau mode d'alimentation; les indigènes de l'Alima-Mossaka ont d'abord refusé de consommer le riz et le poisson fumé, puis s'y sont faits; les indigènes de l'Oubangui-Tchad se sont bien accoutumés au riz, mais, gros mangeurs de viande, ils se trouvent réduits avec les 100 grammes de poisson, à une ration carnée bien minime.

A cause de leur provenance lointaine, ces indigènes doivent accomplir un an de service sur les chantiers; ils restent sans nouvelles de chez eux et savent qu'ils ne peuvent y retourner sans la bonne volonté des autorités administratives. Les chantiers du chemin de fer sont pour eux une nouveauté qu'ils redoutent et à laquelle ils ne sont nullement préparés.

Venus de loin comme troupes fraîches, ils entrent immé-

diatement dans la mêlée, la zone du chemin de fer représentant le champ de bataille de la dysenterie. Sur les autochtones, vieilles troupes aguerries, la dysenterie a peu de prise; mais il n'en est plus de même pour les nouvelles recrues, l'ennemi a beau jeu et les effectifs sont promptement décimés. Pour aggraver encore les coups de cet adversaire, les autres facteurs inhérents à l'acclimatement viennent compliquer la situation; la misère physiologique, le béribéri, grossissent le nombre des victimes; aussi, ne faut-il pas s'étonner si ces contingents fournissent une très forte mortalité.

Les indigènes de l'Alima-Mossaka, en douze mois, ont eu une mortalité de 21 p. 100, ceux de la Sanga en dix mois et ceux de l'Oubangui en neuf mois, une mortalité de 18 p. 100, ceux du Tchad une mortalité de 28.4 p. 100.

Ces pourcentages de mortalité ne donnent pas encore une idée complète des pertes que subissent ces travailleurs, il faut y ajouter les réformés pour maladie et les disparus. Les contingents de l'Alima-Mossaka ont compté pendant les cinq premiers mois de présence, 213 réformés, soit sur 1,106 recrues un déchet de 19.2 p. 100 à ajouter à celui de la mortalité.

Quant aux chiffres des disparus, particulièrement nombreux pour cette catégorie de travailleurs, ils ne peuvent être connus exactement qu'au moment des libérations. C'est ainsi que pour un contingent de l'Alima, sur 157 indigènes recrutés dans la subdivision de Gamboma, il y a eu seulement en mai 1926, 64 présents pour la libération. Le déficit (93) se répartit ainsi : 28 réformés, 44 décédés, 21 disparus, soit un déchet total de 59.1 p. 100; 96 indigènes originaires de la subdivision de Djamballa ont fourni dans les mêmes conditions un déchet de 29.1 p. 100.

Il est particulièrement intéressant d'étudier dans la répartition des décès la part qui revient à l'acclimatement.

Si l'on considère le contingent de l'Alima-Mossaka ayant été présent sur les chantiers pendant douze mois, on constate que sur les 234 décès enregistrés pendant cette dernière période, il en est survenu 50 seulement pendant le dernier semestre; par

conséquent, sur une mortalité globale de 21.1 p. 100, il y a eu 16.6 p. 100 de décès pour le premier semestre.

La période d'acclimatement semble donc devoir durer six mois.

Il est plus difficile, pour les autres contingents, de suivre la répartition des décès suivant l'ancienneté de leur service, car les arrivées ont eu lieu tous les mois et les mutations diverses sur les chantiers ont encore compliqué le contrôle. Mais certains chiffres sont aussi éloquents; un groupe de 100 travailleurs de l'Oubangui, subdivision de D'Ouango, a eu, en deux mois 40 décès, soit 40 p. 100; un groupe de 95 indigènes de Bangassou, même région, en deux mois, a fourni 30 décès, soit 31 p. 100; un contingent de 655 Saras du Tchad, a enregistré, en deux mois et demi, 112 décès, soit une mortalité de 17 p. 100.

Cette question de l'acclimatement pose celle du temps de service que doivent faire les indigènes sur les chantiers.

La période d'acclimatement durant environ six mois, avec l'engagement actuel de douze mois, les indigènes sont libérés au moment où leur rendement est maximum pour un minimum de pertes.

Pour maintenir les effectifs au même chiffre, il faut remplacer ces libérés par un nombre beaucoup plus élevé de nouvelles recrues. Si l'on tient compte de la morbidité et de la mortalité des indigènes du Haut-Congo, on peut dire que pour remplacer 100 travailleurs à plein rendement, il faut au moins recruter 200 indigènes dans ces mêmes régions.

Par conséquent, en se plaçant au point de vue médical strict, si l'on veut économiser la main-d'œuvre en réduisant le recrutement et en diminuant les pertes, il est nécessaire d'augmenter la durée d'engagement des indigènes étrangers à la région du chemin de fer et de la porter à dix-huit mois. Cette mesure permettrait d'utiliser ces ouvriers pendant la période au cours de laquelle ils peuvent fournir un travail réellement productif.

Certes, l'augmentation de la durée de service soulève une grave question de politique indigène; il appartient aux autorités administratives d'en envisager les répercussions.

Quoi qu'il en soit par ailleurs, les conclusions médicales pour l'utilisation de la main-d'œuvre sont formelles. Etant donnée la période d'acclimatement critique subie par les travailleurs étrangers à la région du chemin de fer, les pertes totales seront d'autant plus faibles que la durée de l'engagement sera plus longue.

Cette suggestion sur la prolongation du temps de service a été prise en considération par le Gouverneur général et la mise en exécution immédiate en a été étudiée, sous forme d'avantages pécuniaires accordés aux travailleurs libérés, volontaires pour continuer leur service sur les chantiers. Malheureusement les premières expériences n'ont pas été encourageantes, les indigènes ont dédaigné ces primes et il semble qu'il ne faille pas compter beaucoup sur leur bonne volonté pour prolonger la durée de leur engagement. La question en est là pour le moment.

DONNÉES DE L'EXPÉRIENCE POUR L'UTILISATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE EN AFRIQUE.

Comme conclusion de cette étude sur l'utilisation de la main-d'œuvre indigène africaine. nous ne pouvons mieux faire que de résumer les données mises en valeur sur les chantiers du Congo-Océan.

1° *Recrutement de la main-d'œuvre.*

Les faits ont confirmé ce que l'expérience avait déjà montré maintes fois dans d'autres colonies, à savoir l'intérêt qu'il y a à recruter les travailleurs sur place ou dans des régions peu éloignées, soumises aux mêmes conditions climatériques.

Sur la ligne du Congo-Océan, les indigènes recrutés dans la région du chemin de fer ont fourni, en dix-sept mois, une mortalité de 3.9 p. 100, alors que les autres recrues provenant de régions plus ou moins lointaines, Moyen-Congo, Oubangui, Tchad, ont atteint, pendant une période de neuf à douze mois, un coefficient de mortalité de 18 p. 100 à 28 p. 100; cette mortalité donne une idée de l'état général des travailleurs

et de la différence de rendement obtenu de ces deux catégories de recrues.

Dans une communication faite au Congrès colonial de Marseille par M. le médecin inspecteur Camail, nous trouvons un exemple aussi frappant concernant les conditions de l'acclimatement des indigènes à la côte. A Madagascar, en 1902, d'après un rapport de M. le médecin inspecteur Clarac, sur le fonctionnement du service médical du chemin de fer, les Malgaches des hauts-plateaux travaillant à la côte fournirent, avec un effectif trois fois et demi plus faible que celui des ouvriers de la côte, un coefficient de morbidité générale d'un tiers plus élevé. Le Hova, susceptible de faire un excellent travailleur tant qu'il reste sur les hauts plateaux, perd toute résistance une fois qu'il descend à la côte, quand il est employé à des travaux de terrassement.

Ainsi, pour obtenir un bon rendement de la main-d'œuvre indigène, il faut mettre à la base du recrutement, le recrutement régional [1].

Le noir, très attaché à sa famille, à ses habitudes, à son milieu, ne rend que lorsqu'il travaille chez lui. Transplanté dans une autre région, soumis à un régime saisonnier nouveau et à de nouvelles conditions de travail, il ne s'habitue que très lentement à toutes ces modifications. Son organisme, pendant un certain temps, est en état de moindre résistance et il paye ainsi pour son acclimatement, un tribut très élevé à toutes les maladies.

La main-d'œuvre indigène recrutée doit être aussi très sérieusement sélectionnée.

Les demandes d'ouvriers étant faites par le service technique des chantiers, les différentes autorités administratives, préoccu-

[1] Aussi importante au point de vue de la conservation de la main-d'œuvre est la nécessité d'éviter le mélange des races dans les mêmes camps, chacune apportant aux autres un contingent d'infections contre lesquelles elles ne sont pas toujours résistantes. Bien que l'attention de l'Administration ait été attirée sur cette nécessité, les circonstances n'ont pas permis de donner satisfaction à ce desideratum essentiel. (*Note du Directeur du Service de santé.*)

pées avant tout par la question du nombre d'hommes à fournir, ont tendance souvent à négliger la qualité, sous le prétexte que les chantiers se prêtent à l'utilisation d'une main-d'œuvre de toutes catégories.

Théoriquement il en est ainsi, mais les chantiers ne sont pas, comme l'écrivait un directeur des travaux, des centres d'éducation physique, les ouvriers doivent être aptes à la plupart des travaux et, à moins d'une organisation spéciale très coûteuse, il n'y a point place pour les malingres et les faibles. Ceux-ci. en dehors de leur capacité de travail très réduite, sont la proie toute désignée des différentes affections et ne font qu'encombrer les hôpitaux. Par conséquent, il vaut mieux les laisser dans leurs villages où ils rendent quelques services.

Étant donnés la lenteur des moyens de communication et l'éloignement relatif des centres de recrutement, il serait nécessaire, pour éviter des déplacements inutiles, que la sélection fût faite d'emblée dans les villages. Les chefs de subdivisions territoriales, en dehors de la présence du médecin qui serait certes utile, peuvent déjà éliminer tous les sujets ou trop jeunes ou trop vieux et ne garder que des indigènes de constitution moyenne.

Les éléments d'appréciation de l'aptitude physique ayant tendance à être subjectifs, il peut être intéressant d'établir un critérium basé sur les renseignements fournis par la taille, le poids et même le périmètre thoracique.

Sur les chantiers du Congo Océan, nous avons fixé comme règle qu'il fallait éliminer les indigènes dont le poids était inférieur de 20 au chiffre représentant le nombre de centimètres de la taille au-dessus d'un mètre, ou, en prenant l'indice Pignet, les hommes ayant pour ce coefficient une valeur égale ou supérieure à 50.

2° *Durée de l'engagement de la main-d'œuvre.*

En général, les autorités administratives appelées à fixer la durée d'engagement, sont guidées surtout par des considérations morales, tendant à laisser l'indigène le moins longtemps possible absent de son village.

L'examen de la situation sanitaire sur les chantiers montre qu'à cause de tous les facteurs inhérents à l'acclimatement, c'est pendant les premiers mois que les indigènes fournissent la mortalité la plus élevée. Plus les indigènes viennent de loin, plus les changements de toute nature sont considérables, plus il faudra compter sur une période d'acclimatement longue.

Sur les chantiers du Congo-Océan. les indigènes étrangers à la région du chemin de fer ont subi des pertes considérables pendant les six premiers mois, ensuite les décès ont beaucoup diminué. C'est ainsi que chez les indigènes de l'Alima-Mossaka, dont la mortalité annuelle a été de 21.1 p. 100, le coefficient de léthalité a été de 16 p. 100 pendant le premier semestre, et de 4.5 p. 100 pendant le second.

Les travailleurs n'étant engagés que pour une durée relativement courte, il en résulte qu'ils sont libérés au moment où, acclimatés et adaptés, ils donnent toute satisfaction, soit au point de vue sanitaire, soit au point de vue rendement. Il faut compter, en effet, qu'en dehors des considérations sanitaires, les recrues sont très mal préparées à leur besogne d'ouvriers. Sur les chantiers de terrassement, les plus robustes font de piètres ouvriers; ils ne savent pas se servir des différents outils, brouettes ou wagonnets, et rien n'est plus typique que de citer, comme exemple, ces indigènes de certaines régions qui n'ayant aucune idée de l'usage de la brouette, s'en servaient en la portant sur la tête comme une vulgaire «moutéte».

Par ailleurs, lorsqu'on libère une certaine quantité d'indigènes acclimatés et adaptés, il est nécessaire, pour maintenir les effectifs au même taux, d'engager, vu les déchets des recrues, une quantité beaucoup plus considérable de nouveaux travailleurs. Au Congo-Océan, pour remplacer 100 indigènes de l'Oubangui ou du Tchad ayant fini leur engagement, il fallait en recruter au moins 200 dans les mêmes régions.

Par conséquent, l'économie de la main-d'œuvre, tant au point de vue particulier de l'activité des chantiers qu'au point de vue général de la protection de la population, est facteur de la durée d'engagement; plus celui-ci sera long, moins il y

aura de pertes. Pour le chemin de fer de l'Afrique Équatoriale française, nous pensons qu'il faudrait adopter douze mois pour les recrues de la région et dix-huit mois pour les autres.

Certes, en augmentant la durée de service et en posant comme principe des contrats, l'engagement à long terme, on soulève une grave question de politique indigène; mais, si l'on veut économiser le matériel humain, il faut savoir laisser de côté certaines considérations morales; les intérêts de la civilisation et ceux de la colonisation sont trop contradictoires pour qu'il y ait possibilité de trouver une solution satisfaisante pour tous les deux; il faut se résoudre, suivant le but que l'on poursuit, à faire pencher le balance d'un côté ou de l'autre.

3° *L'alimentation des travailleurs.*

Le Dr Gauducheau, hygiéniste et biologiste éminent, s'exprime ainsi dans un article récent [1] : « Toutes les fois que, dans nos colonies tropicales, l'Administration a voulu se charger de nourrir d'importantes collectivités indigènes, on a vu survenir des troubles morbides plus ou moins graves, causés par les déficits alimentaires particuliers. Il s'agissait quelquefois de béribéri et plus souvent de simples états dépressifs, de symptômes collectifs de sous-nutrition que l'on qualifiait habituellement de misère physiologique ».

Les travailleurs du Congo-Océan ont malheureusement encore confirmé cette assertion et il y a eu de si nombreux cas de béribéri et de misère physiologique que nous avons été obligé d'attirer l'attention des autorités administratives sur le problème alimentaire. Il ne suffit pas de donner aux indigènes une ration quantitativement suffisante, il faut s'occuper encore de sa richesse en vitamines.

En Afrique, du fait du manque de cultures vivrières, c'est en général le riz, le plus souvent importé, qui constitue la base

[1] A. Gauducheau. Sur la nourriture naturelle de l'homme d'après l'observation d'usages alimentaires exotiques primitifs. (*Bull Soc. Path. Exot.*, n° 5, 1925.)

de la ration et ainsi naissent les cas de béribéri; par ailleurs, les éléments carnés de l'alimentation étant habituellement fournis par de la viande ou du poisson fumés, toutes les conditions se trouvent aussi réunies pour l'éclosion des autres maladies par carence.

Avec ce que l'on sait sur la source et l'origine des vitamines, il est facile de résoudre la question alimentaire. Le riz doit être livré sous forme de paddy; il faut distribuer, au moins une fois par semaine, de la viande fraîche; il est nécessaire, en outre, de faire figurer dans la ration les vivres frais auxquels les indigènes sont habitués : manioc, bananes, patates, etc. Enfin, comme denrée africaine particulièrement riche en vitamines, très appréciée des indigènes et très facile à se procurer, nous signalons les arachides.

Après avoir réglé la composition de la ration, les autorités administratives et techniques doivent s'occuper du mode de distribution et de consommation des aliments.

Pour notre part, nous ne croyons guère à la possibilité d'organiser, sur les chantiers, des groupes simili-familiaux dans lesquels les indigènes sont complètement livrés à eux-mêmes pour la préparation de leur nourriture.

Nous pensons qu'il est préférable d'adopter, pour l'alimentation des ouvriers indigènes, les méthodes habituellement suivies en Europe pour nourrir une collectivité importante, les troupes par exemple, c'est-à-dire, cuisine préparée par groupements assez considérables, emploi de machines-outils pour les besognes préparatoires telles que pilonnage du manioc et du mil, distribution individuelle de la ration toute cuite, surveillance des cuisines par un Européen.

Il importe d'exercer une vérification attentive des résultats donnés par l'alimentation; on y arrive, comme on l'a fait au Congo-Océan, en pesant les hommes à leur arrivée, puis à leur départ, ou mieux en constatant leur poids après une période quelconque. L'augmentation ou la diminution de poids fixent immédiatement les idées sur la valeur de la ration donnée et surtout distribuée et par conséquent sur la bonne ou mauvaise marche du service.

Les grandes causes de la fonte des effectifs.

Après avoir recruté la main-d'œuvre dans de bonnes conditions, il faut être renseigné sur les maladies qui sont susceptibles de décimer les effectifs, afin d'en entreprendre la prophylaxie en temps utile.

Au Congo-Océan, l'affection qui, de toutes, s'est montrée la plus meurtrière a été la dysenterie bacillaire.

Au cours de l'année 1925, cette maladie a causé 31 p. 100 de la totalité des décès. Les indigènes de la région du chemin de fer ont eu, en quatorze mois, une morbidité de 1.3 p. 100 et une mortalité de 0.5 p. 100; les travailleurs étrangers à la région ont eu en un temps d'observation de neuf à douze mois, une morbidité de 9.8 à 15 p. 100 et une mortalité de 5.1 à 8.5 p. 100.

L'apparition de la dysenterie bacillaire sur les chantiers a été favorisée par l'existence préalable d'une épidémie de dysenterie locale, dans la région traversée par la ligne du chemin de fer. Mais il faut bien savoir que l'apparition de la dysenterie bacillaire sur les chantiers des travailleurs n'est pas spéciale au Congo français.

Dès 1892, au moment de la construction du chemin de fer du Congo belge, les rapports médicaux mentionnent des épidémies de dysenterie très graves, dont la nature, vu l'époque, n'est pas autrement précisée. Actuellement, la dysenterie bacillaire fait encore de grands ravages au Congo belge; Van Hoof[1] à propos d'une épidémie qui a sévi dans la région du Mayombe belge, puis parmi les travailleurs de Matadi, signale que cette maladie a causé une mortalité de 15 à 20 p. 100 de la population. Enfin, de nombreuses communications verbales des médecins belges nous ont appris que la main-d'œuvre indigène employée aux mines du Katanga ou au chemin de fer, est fortement touchée aussi par la dysenterie.

[1] Van Hoof. Au sujet d'une épidémie de dysenterie bacillaire dans le Mayombe (*Bull. Soc. Path. Exot.*, juillet 1925).

A la Côte d'Ivoire, Bouffard [2] signale également que les travailleurs du chemin de fer présentent d'assez nombreux cas de dysenterie bacillaire avec une mortalité de 10 p. 100.

Comme moyen de lutte, on a essayé au Congo français la vaccination par l'anatoxine Dumas et par des entéro-vaccins. Les résultats ont été complètement négatifs et cet échec en milieu indigène doit, à notre avis, être surtout attribué à l'intensité du contage massif et répété et à l'état particulier du terrain qui, en l'état de moindre résistance, ne peut, malgré la vaccination, faire les frais du combat contre l'infection.

La vaccination ayant échoué, il reste uniquement, pour la prophylaxie, les mesures habituelles d'isolement et de traitement des malades. Malheureusement, tous ces procédés sont bien difficiles à appliquer à des indigènes particulièrement réfractaires à tout ce qui est contraire à leurs habitudes et coutumes. La dysenterie bacillaire apparaît donc devoir être un ennemi sérieux à combattre pour maintenir les effectifs.

Après la dysenterie, ce qu'il faut le plus craindre, ce sont les affections pulmonaires (pneumonies et congestions pulmonaires). Au Congo-Océan, elles ont occasionné une mortalité de 18 p. 100 de la mortalité totale. Les congestions ou pneumonies sont toujours graves et la mortalité a varié de 52 à 65 p. 100 de la morbidité.

Cette constatation de la fréquence des pneumococcies parmi les travailleurs, est une vérification de la loi générale, qui établit que les noirs sont très peu résistants aux pneumocoques, qu'ils soient chez eux ou transplantés en Europe, comme c'est le cas des tirailleurs.

Comme conditions étiologiques, il est intéressant de remarquer que, sur les chantiers, les cas n'ont pas été plus nombreux, comme on aurait pu s'y attendre, pendant les saisons sèches, saisons les plus froides, mais uniquement aux changements de saison, au cours de la transition de la période sèche à celle des pluies.

[1] Bouffard. Protection sanitaire de la main-d'œuvre indigène en Côte d'Ivoire (*Bull. Soc. Path. Exot.*, avril 1925).

On a essayé aussi la vaccination antipneumococcique; l'expérience est encore en cours. En dehors de la vaccination, il est bien difficile, faute de connaître les conditions étiologiques précises, d'établir un plan de campagne contre ces affections. Certes, la protection du corps contre les diverses intempéries doit jouer un rôle et la délivrance de vêtements aux travailleurs pourrait être envisagée; mais elle ne serait pas suffisante, et il faut compter beaucoup avec la réceptivité particulière du terrain en jeu, accrue par toutes les causes favorisantes dues aux coutumes indigènes.

Les maladies par insuffisance alimentaire (béribéri, misère physiologique) viennent au troisième rang des affections qui ont donné lieu à une mortalité élevée (13 p. 100 de la mortalité totale) parmi les travailleurs du chemin de fer; ces maladies sont en relation étroite avec la question de l'alimentation; nous en avons parlé précédemment.

Il reste maintenant comme cause importante d'indisponibilités, une affection bénigne, mais qui n'en fait pas moins fondre les effectifs très rapidement, il s'agit des ulcères et pyodermites diverses des membres inférieurs qui entrent en ligne pour 18 p. 100 de la morbidité globale. Des constatations semblables ont été faites sur tous les chantiers de chemin de fer, en Afrique et à Madagascar. Au cours des travaux de terrassement, la moindre petite plaie se trouve immédiatement souillée par la terre plus ou moins humide et se transforme vite en ulcère tropical typique.

En dehors de l'utilisation de chaussures et de jambières qui occasionneraient des dépenses considérables, la prophylaxie, facile à concevoir, consisterait en soins de propreté et en désinfection des moindres petites plaies. Malheureusement, comme toujours, il y a lieu de tenir compte de la mentalité des indigènes qui, loin de se soumettre à de tels soins médicaux, exagèrent encore l'infection primitive par des pratiques toutes plus nuisibles les unes que les autres.

*
* *

Ces considérations ne devront jamais être perdues de vue par les autorités qui auront la mission d'établir le plan de mise en valeur de l'Afrique. Il ne faudra surtout pas oublier qu'il est dangereux de considérer ce continent comme un réservoir d'hommes.

Toutes les grandes entreprises, quelle que soit la colonie où elles ont travaillé, en ont fait la cruelle expérience, et de tous côtés on entend les mêmes doléances : «Pas de travailleurs!»

Généralisant ce qui a été dit au dernier congrès colonial belge à propos du Congo, nous croyons pouvoir écrire que la colonisation en Afrique est arrivée maintenant, faute de main d'œuvre, à un point mort.

La mise en valeur de nos possessions africaines est subordonnée au problème de la main-d'œuvre; suivant une figure de M. Carde, Gouverneur général de l'Afrique Occidentale, il faut d'abord «faire du nègre», et nous pensons que pour la réalisation de ce programme, le service de santé doit avoir au chapitre une voix prépondérante.

L'ALIMENTATION

CHEZ LES PEULS DU FOUTA-DJALLON,

par M. le Dr H. PATENOSTRE,

MÉDECIN DE L'ASSISTANCE INDIGÈNE DE L'A. O. F.

Toutes les fois que l'on s'occupe des Peuls du Djallon, il y a lieu de rechercher à quel groupement ils appartiennent :

Sont-ce des Foulbé ou des Poulli ?

Les Foulbé sont les Peuls islamisés; ils sont sédentaires.

Les Poulli sont restés nomades, et en partie rebelles à l'Islam.

Les premiers sont cultivateurs et jardiniers. Les seconds (qui sont plus anciens dans le pays) sont pasteurs.

Il s'en suit de notables différences dans le *modus vivendi;* à côté de coutumes communes dues à l'esprit conservateur, qui n'a pas permis aux Foulbé de rejeter toutes les croyances ancestrales, le Tôtem règne à côté d'Allah, si ce n'est au-dessus de lui.

Il suffira, pour établir les différences d'alimentation des deux groupes, de se rappeler que :

1° Les pasteurs répugnent à tuer l'animal domestique, particulièrement le bœuf, et, par conséquent, en consomment exceptionnellement la chair;

2° Les pasteurs n'ont guère l'occasion de trouver chez eux des plantes cultivées, puisqu'ils se déplacent quatre fois par an, et, de ce fait, ne peuvent entreprendre de cultures suivies;

3° Que ce sont, chez les Peuls, les serviteurs (anciennement : les captifs) qui cultivent, et que les Peuls n'en ont pas ou très peu;

4° Que les pasteurs se nourrissent surtout de lait, de fruits de brousse, d'un peu de riz et de mil échangés. Leurs femmes cultivent cependant autour de leurs buttes, quelques condiments indispensables.

Nous exposerons donc, afin d'éviter des redites, l'alimentation des Foulbé : on en déduira facilement celle des Poulli.

*
* *

Cette étude se divise en trois parties :

1° Origine des aliments; 2° leur préparation; 3° leur consommation (les repas).

CHAPITRE PREMIER.

Origine des aliments.

VÉGÉTAUX.

A. *Végétaux sauvages.*

1° FRUITS. — Nous indiquerons d'abord quelques fruits de brousse que consomment également les pasteurs et les cultivateurs. Lorsqu'ils doutent de l'innocuité d'un fruit, ils attendent d'avoir vu les singes en manger pour y goûter à leur tour.

Boki (*Adansonia digitata*, baobab). Le fruit en est vulgairement appelé *pain de singe*. Peu goûté. Les indigènes le mangent cru.

Goumboumbe (Sterculiacée?). Gros arbre à larges feuilles, à fruit rouge formé de quatre gousses opposées.

Boïle (Sterculiacée). Balinga des Malinké? Le fruit semble formé de pentagones rouges.

Tialé (Spondiacée). Le tialé est la prune icaque. Les indigènes font également pousser cet arbre dans les tapades. Le fruit a un goût aigrelet assez agréable.

Nété (*Parkia biglobosa*, légumineuse césalpiniée). Le fruit est une très longue gousse noire qui contient une pulpe farineuse. Cette pulpe, sucrée, est mangée crue surtout par les enfants, ou par les indigènes en brousse. Préparée, elle sert à composer les «soumbala».

Koula Nété (*Nété des singes*). Ressemble au précédent. Moins apprécié.

Diame (*Tamarindus indica*, tamarinier, légumineuse césalpiniée). Le fruit est une gousse brune de dix à douze centimètres. Les indigènes en mangent la pulpe, qui a un goût aigrelet. Cette pulpe a un aspect de confiture.

Meko (légumineuse césalpiniée). Arbre d'une quinzaine de mètres, commun au bord des marigots. Le fruit est une petite

gousse noire veloutée, très arrondie. La pulpe en est farineuse, à goût aigrelet.

Bòto (*Detarium senegalense*, légumineuse césalpiniée). Arbre. Le fruit est une grosse boule verte dont le noyau, lisse et plus gros qu'un noyau de pêche, est entouré d'une pulpe semblable à celle des reines-Claude.

Djegou (*Pterocarpus esculentus*, légumineuse papilionacée). Arbre. Le fruit est une gousse dont on mange la graine unique. Crue, en trop grande quantité, elle donne le vertige (Pobéguin).

Koura (*Parinarium excelsum*, Rosacée). Grand arbre du haut plateau, où il forme des futaies éparses. Le fruit est une baie foncée, de la taille d'un abricot. La pulpe est semblable à celle des quetsches. C'est le fruit préféré des chimpanzés. Les indigènes s'en nourrissent également pendant toute la saison sèche.

Lâre (*Landolphia florida*, Apocynée). Liane Saba des Malinké. Gros fruit orangé contenant une pulpe mucilagineuse entourant de petits noyaux durs. Goût à la fois sucré et aigrelet.

Pore (*Landolphia Heudelotii*, Apocynée). Liane Gohine des Malinké. Liane à caoutchouc. Le fruit a la même constitution, mais il est plus clair et de goût plus aigre.

Mourteghe (*Landolphia ?*). Liane à fruit plus gros et plus rouge, mais moins savoureux que le précédent.

Djibbe (*Ficus*, Morée). Arbuste à larges feuilles. Le fruit pousse sur le tronc et les branches; se mange cru ou cuit. Il est sacré, car le prophète en aurait mangé. Il est interdit de l'utiliser autrement que pour la nourriture.

Dounkare (*Sarcocephalus esculentus*, Rubiacée). Arbuste à feuilles vernissées. La fleur, très petite, se compose de grosses boules blanches à odeur d'oranger. Le fruit a la grosseur d'un abricot et le ton rouge d'une fraise.

Gounde Goule (Kondé koulé des Malinké, Loganiacée). Petit arbre commun dans les broussailles. Le fruit est noir, de la taille d'une orange. Les enfants surtout en mangent (en

quantité, ce fruit donnerait des étourdissements et des vomissements, Pobéguin). Les indigènes en font de petites calebasses.

Les arbres à fruits précédents sont ceux que nous avons pu reconnaître effectivement.

Nous donnons maintenant une courte liste de noms indigènes (en poular) d'autres fruits que, n'étant pas botaniste. nous n'avons pas déterminés.

Kâghio (*Myrtacée?*). Arbuste qui pousse sur les Bowé, buissonnant. Le fruit est une baie.

Tiouko. Arbre à petites feuilles, à fruits en ombelle, tout noirs quand ils sont mûrs.

Ghilinte. Gros arbre des bords des marigots. Petites graines contenues dans un fruit assez volumineux, et qu'on fait griller comme des arachides.

Sattaga. Arbuste buissonnant dont les fruits ne contiennent qu'un liquide sucré. Fruit rond, un peu plus gros qu'un citron du pays, jaune pâle. On n'en voit que sur le plateau.

Pendekou. Arbuste minuscule à bois très dur. Donne des baies rouges.

Dologa. Gros arbre voisin des marigots. Fruit foncé de la taille d'une prune. Teint les muqueuses en bleu.

Kourkoutou. Arbuste sarmenteux, peu élevé, porte à l'extrémité des branches fines et flexibles, des fruits jaunes de la taille d'une orange qui, ouverts, présentent à l'intérieur de la peau une quantité de petites graines rouge vif.

Nous ajouterons à cette courte description de fruits que nous avons vus, une énumération de végétaux à fruits comestibles du Djallon, tirée de la flore de Pobéguin, afin d'être aussi complet que possible.

Ampélidées : genre *Vitis*, plusieurs espèces.
Anacardiacées : *Sorindeia juglandifolia;* genre *Odina*, une espèce.
Anonacées : *Anona senegalensis;* genre *Uvaria*, quelques espèces.
Apocynées : *Carpodinus dulcis.*

Morées : *Ficus*, diverses variétés.

Célastrinées : *Salacia senegalensis.*

Dioscoréacées : une *Dioscorea* à bulbes aériens; deux *Dioscorea* à bulbes terrestres.

Hypéricacées : *Harunga paniculata.*

Légumineuses papilionacées : *Pterocarpus indica.*

Myrtacées : genre *Eugenia.*

Palmiers : suivant les régions; au voisinage de la côte : *Eleis guineensis*, noix de palme; au bord des marigots, sauf sur le plateau : *Raphia vinifera*, noix de palme; sauf sur le plateau : *Borassus ethiopica*, amande; importé, dattier : *Phoenix dactylifera*, datte; un peu partout : *Phoenix spinosa*, datte .

Rhamnées : *Zizyphus*, jujubier, dans le Baïlo.

Rosacées : *Parinarium macrophyllum.*

Rubiacées : *Gardenia Thumbergia*, *Sarcocephalus Pobeguini.*

Verbénacées : plusieurs *Vitex.*

Zingibéracées : *Amomum meleguetta; Amomum*, espèce indéternée.

2° Feuilles comestibles. — Portulacées, pourpier ordinaire.

3° Tige comestible. — Liliacées : *Asparagua* (Ina niaga asperge du Fouta).

Nous ne signalons que pour mémoire le kolatier, car il ne vit que tout à fait dans le Sud.

Disons enfin un mot de la pourguère (*Iatropha curcas*, Euphorbiacée; en poular : Kùdio), qui pousse dans toutes les tapades.

Les Peuls en connaissent le goût agréable de noisette, et la disent bon médicament; mais ils ne l'utilisent pas.

Le proverbe dit : «Si l'homme va chercher des médicaments dans la brousse, quand la pourguère entoure sa maison, c'est l'effet du voisinage».

Il faut comprendre : par haine de tout ce qui est voisin (à commencer par le voisin).

B. *Végétaux cultivés.*

1° Céréales. — Maïs (*Zea maïs*, Graminée; en poular : Bakéyiri). Pobéguin en décrit sept espèces; elles sont toutes cultivées au Djallon. Les indigènes font griller ou cuire sous la cendre l'épi frais. Ils font une préparation avec les grains durcis.

Fonio (*Paspalum longiflorum, Digitarium exile*, Graminée; en poular : Fome). N'atteint pas 40 centimètres. Pobéguin en décrit 4 variétés à petits grains et 2 à gros grains. C'est le fonio que l'on entend désigner sous le nom de petit mil.

Mil (*Andropogon Sorghon*, Graminée; en poular : Gaouri). 2 variétés à petits grains et 2 à gros grains. Pobéguin en cite une cinquième qui ne paraît pas pousser au Djallon.

Mil à chandelles (*Panicum spicatum*, Graminée; en poular : Montiri). Inflorescence analogue à celle du roseau, 2 espèces plus particulièrement cultivées au Djallon.

Riz (*Oriza sativa, Oriza montana*, Graminée; en poular : Maro). 7 variétés cultivées en Haute-Guinée, 13 en Basse-Guinée (même référence). Il en pousse dans tous les terrains et à diverses époques, suivant les variétés.

2° Tubercules. — Igname (*Dioscorea batatas*, Dioscoréacées; en poular : Kape). Même référence : 8 variétés (ou espèces) en Haute-Guinée; 3 en Basse-Guinée. N'est pas très cultivée au Djallon (sur la périphérie surtout).

Manioc (*Manihot dulcis, Manihot utilissima, Iatropha Manihot*, Euphorbiacées; en poular : Bantara). La première variété n'est pas toxique; l'autre demande une préparation pour être absorbée.

Patate (*Ipomea Batatas*, Convolvulacée; en poular : Ousse). Même référence. Haute-Guinée : 2 espèces. Basse-Guinée : 3 espèces. Cultivées surtout sur le plateau inférieur.

Petite patate noire (*Plectrantus ternatus, Coleus Coppini*, Labiée; en poular, on emploie indifféremment le terme malinké :

oussounifi, petite patate noire ou le mot : Fabirama). Surtout importée.

Taro (*Calladium esculentum*, Aroïdée; en poular : Diabere, Koko). Une seule espèce indigène.

3° Graine souterraine. — Arachides (*Arachis Hypogea*, légumineuse papilionacée; en poular : Gherte: les Peuls emploient également le mot malinké : Tiga). 5 variétés cultivées (même référence).

Légumes divers. — Haricots (*Dolichos* sp. diverses, *Phaseolus*, légumineuse papilionacée; en poular : Niebe). Même référence : 5 espèces en Haute-Guinée; 2 en Basse-Guinée, soit basses, soit grimpantes.

Haricot du Kissi, genre de légumineuse demi-sauvage et cultivée.

Oseille de Guinée (*Hibiscus sabdarifa*, Malvacée; en poular : Foléré). 6 variétés.

Oignons (*Allium*, sp. Liliacées; en poular : Bassa-lé). Cultivés au bord des ruisseaux.

Aubergine (*Solanum melongena*, Solanée; en poular : Diaratou). Surtout importée.

Courges (Cucurbitacées; en poular : Boudi). 3 espèces en Haute-Guinée; 2 en Basse-Guinée. Utilisées sur les deux versants du Fouta-Djallon.

Tomates sauvages (?) très petites, taille d'une cerise; très goûtées des indigènes.

5° Condiments. — Goumbo des Malinké (*Hibiscus esculentus*, Malvacée; en poular : Takou). 2 espèces, une blanche et une rouge.

Piment (*Capsicum fastigiatum*. Solanée; en poular : Niemekou). C'est le petit piment. 6 espèces cultivées en Guinée.

Gingembre (*Zingiber officinalis;* en poular : Niemekou Limban).

A ces condiments cultivés [1], on doit ajouter les suivants, provenant de plantes de la brousse :

Oddji (Soumbala des Malinké). Tiré du fruit du nété.

Hâko Bohe fait de feuilles de baobab, et oignons, aubergines, déjà cités comme aliments.

Le sésame est employé rarement comme condiment. Certains indigènes en font griller les graines qu'ils mangent comme une gourmandise.

6° Corps gras végétaux alimentaires. — Huile de pâlme. Tirée de l'*Eleis guineensis* et importée par les Soussous.

Huile de sésame. Peu employée.

Beurre de karité, dans les endroits où existe le karité.

Beurre de lâmi, dans les endroits où existe le lâmi.

Karité : *Butyrospermum Parkii;* lâmi : *Pentadesma butyracea*, Clusiacées.

Tels sont les principaux végétaux que nous avons vu employer à l'alimentation par les Foulbé.

Mais ils utilisent aussi des produits animaux et des viandes. Nous allons donc les passer en revue. Nous pourrons ensuite donner un aperçu de la manière de les accommoder.

ANIMAUX COMESTIBLES.

A. *Animaux sauvages.*

Les animaux sauvages que mangent les Peuls sont désignés en poular, par le terme de «Barôde», singulier Barodi, qui traduit à peu près notre expression : gibier de poil. Nous disons : à peu près..., car il est difficile de qualifier : gibier de poil, l'hippopotame, que les Peuls rangent cependant parmi les Barôdé.

Le gibier est chassé par des chasseurs de profession (ouagnou). La chasse (ouagnon) se fait soit à l'affût sur un arbre

[1] Nous n'avons pas parlé du manguier parce qu'importé.

(sakko), soit au cul-levé — ou plutôt, à la surprise (léyitô) —, soit avec quelques rabatteurs, deux ou trois chasseurs seulement étant à l'affût (sammo é sakko). La grande battue saisonnière contre les cynocéphales, où se tue beaucoup d'autre gibier, est nommée Gouriwal.

On tue un peu de tout à l'époque des feux de brousse. Les armes employées sont le fusil, et, surtout par les enfants, l'arc et les flèches. Mais les chasseurs ne dédaignent pas ces vieilles armes quand il leur faut atteindre des oiseaux d'eau, ou pour tirer, le soir, des oiseaux perchés.

Les enfants sont friands de petits oiseaux et les prennent fort bien au piège. Nous signalerons les pièges suivants : Fiourou : lacet tendu par un ressort de bois et maintenu par un Y renversé; sert aussi à prendre de petits mammifères.

Koussi : longue corde sur laquelle sont montés en série des nœuds coulants comme les hameçons sur une ligne dormante.

Koutounden : composé comme notre petit piège à ressorts en cuivre, et à filet. A la forme d'un sistre dont les branches sont réunies par une double corde tendue de manière à former ressort par le manche de raquette qui porte le filet,

Les Peuls du Djallon ne mangent ni reptiles, ni crustacés, ni poissons. Nous ne croyons pas qu'ils mangent de batraciens.

A part les animaux de leurs Tôtems, ils n'ont pas d'interdiction pour les animaux de brousse.

L'énumération suivante donnera une idée de ces Barôdé :

ONGULÉS ARTIODACTYLES.

Famille des Bovidés :

Genre Cephalophe : *C. sylvicultrix* (poular : Montoual). Chair grasse estimée. Taille élevée.

C. dorsalis (poular : bolléré ballédio). Bon gibier. Petite taille.

C. rufilatus, Grimm de Cuvier, variété du précédent.

C. Maxwell (poular : Tokéré). Très petite, bon gibier.

Genre Cobus : *C. defassa* (Sing sing des Malinké). Vit en limite du Djallon. Les Peuls lui donnent la plupart du temps le même nom. Grande taille, gibier moyen.

C. cob. (poular : Dounsa). Taille du cerf, facile à tuer, gibier ordinaire.

Genre Cervicapra : *C. redunca* (poular : Konkéromaré). Cornes recourbées en avant. Taille d'un gros chevreuil.

Sous-famille des Tragelaphinés :

Genre Tragelaphe : *T. Scriptus* (poular : Diaouré). Chair fine. Taille intermédiaire entre le cerf et le chevreuil.

Genre Tauretragus : *O. Derbyanus* (poular : Dyinkiri). La plus grande antilope de la région. N'existe que dans les Bowé, le Badiar au Nord, et au Sud, dans le Fitaba et le Kokougnan.

Sous-famille des Néotraginés :

Genre Ourébi : *O. Nigricaudata* (poular : Diabaré). Très petite antilope. Chair fine.

Sous-famille des Hippotraginés :

Genre Bubalis : *B. Major* (poular : Kolongha). Grande antilope. Gibier moyen.

Genre Bubalus : *B. Pumilus*, Sighi (nom emprunté au malinké). Nous n'avons pas entendu employer ce nom. Chair très bonne.

Famille des Suidés :

Phacochoerus africanus (poular : Guirangñi). Mangé ainsi que le potamochère, l'interdiction coranique ne s'étend pas aux cochons de brousse.

Famille des Hippopotamidés :

H. amphibius (poular : Gabbii). Les Peuls en mangent quand ils en ont l'occasion, c'est-à-dire rarement.

L'éléphant (Mahouba), Proboscidiens, le daman (Bewa Pete), Hyracoïdés, qui appartiennent aussi à l'ordre des Ongulés.

Ordre des rongeurs. — Genre Sciurus : les divers écureuils, dits rats palmistes; en poular : Kerenghen.

Genre cricetomys : rat voleur; en poular : Kantchouli.

Genre Hystrix : porc épic : Bala (nom malinké).

Genre Lagomorphe : léporide, en poular : Dyere.

Parmi les reptiles, les Peuls usent très rarement du crocodile, en poular : Nôra ba, et du varan.

Oiseaux (poular : Tyolli). — Les petits Peuls mangent tous les passereaux qu'ils peuvent attraper. Le nom de Tyolli leur est particulièrement appliqué. De même des pigeons, en poular : Kanbôrou.

Parmi les Gallinacés, nous citerons :

Phasianidés. Le perdreau d'Afrique, *Francolinus Bicoloratus*, en poular : Tiôker.

Le perdreau à pattes rouges, *Francolinus ashantensis*, en poular : Konkouré.

La poule de rocher, *Ptilopachys fuscus*, en poular : Gherto pété.

La pintade, *Numida meleagris*, en poular : Dyaoulal.

Tous gibiers très prisés.

Ils mangent rarement des Gangas, trop difficiles à approcher.

Palmipèdes et Échassiers. Les Peuls mangent le gibier d'eau qu'ils peuvent se procurer.

Les indications scientifiques concernant ces animaux ont été puisées dans les *Notes* de Maclaud.

B. *Animaux domestiques* (poular : Moumounte).

Les Peuls n'aiment pas tuer leurs bœufs. Néanmoins, ils les abattent s'ils sont blessés et s'ils ne croient pas pouvoir les guérir, et dans quelques occasions dont nous parlerons plus loin.

Bœuf, en poular : Nâgge, pluriel : Naï.

Ils usent plus volontiers du mouton, qui figure dans certains sacrifices rituéliques.

Mouton, en poular : Balii, plur. : Bali.

Ils ne prisent pas moins les chèvres; mais ils ne les gardent

pas près d'eux : elles sont élevées par les captifs. A remarquer que les Peuls du Massina ont de beaux troupeaux de chèvres, mais de race toute différente. Les Peuls du Djallon gardent volontiers ces dernières auprès d'eux, quand ils en possèdent.

Chèvre, en poular : Béwa, plur. Béi.

Les Peuls ne mangent pas de porc.

Ils ne mangent pas non plus certains animaux pour lesquels il ne semble cependant pas qu'il y ait d'interdiction rituélique.,

Le cheval, en poular : Pouttyeu; l'âne : Babba; le chien Rawonde; le chat : Gnarirou.

Ils n'ont, comme oiseaux de basse-cour, que les poulets (en poular : Ghertogal), coqs (Domtôri), et, exceptionnellement, des canards qu'ils traitent comme les canards sauvages.

C. *Insectes.*

Termites. Enfin, s'ils ne mangent pas de crustacés, les Peuls ont un goût prononcé pour les termites (orthoptères pseudo-névroptères) dont ils prennent les mâles ailés au début de la saison des pluies. La première pluie les fait en effet sortir de terre, et les indigènes pressés — ou ceux qui veulent profiter de la termitière du voisin — arrosent les orifices des termitières pour en faire sortir les insectes avant les pluies.

Ils ne mangent que le corps; ces insectes s'arrachent d'ailleurs les ailes presque aussitôt sortis.

Nous n'avons jamais vu les Peuls du Djallon manger d'autres insectes, ni des larves.

Aliments minéraux. — *Eau.* — Tous les Peuls boivent de l'eau, et ne boivent que de l'eau ou du lait. Ils y ajoutent parfois du sucre — mais ce n'est pas un produit du pays.

Sel. — Ils ne peuvent se passer de sel.

Autrefois, le sel provenait du Soudan et était importé en barre. Il faut en conclure que c'était du sel de Taoudénit.

Plus tard, le sel est arrivé par le Fouta-Toro, et sous forme de blocs : ce devait donc être du sel de Rosso. Le sel gemme,

trop cher, a été détrôné par le sel des salines soussous de la côte, et par le sel d'importation européenne.

Terre. — Les Foulbé ne sont pas géophages. Mais les femmes enceintes mangent de la terre de termitière, ainsi que la plupart des petits enfants.

CHAPITRE II.

Préparations des aliments.

Connaissant à peu près les produits alimentaires dont usent les Peuls du Djallon, nous allons voir de quelles façons ils les préparent.

Préparations ressemblant au pain (Gniamele) : avec certaines graines : riz, maïs, mil, arachides, sont fabriquées des galettes faciles à conserver; on peut les mettre sur le même rang que le pain : elles sont consommées en tous temps.

Kagna. — Le mélange le plus durable se compose de maïs, d'arachides et de miel. Le maïs est pilé et la poudre ainsi obtenue grillée, les arachides sont grillées d'abord et pilées ensuite; on brasse les deux poudres (ou farines) et on les mélange avec le miel. Le tout est roulé en boules qui se conservent plusieurs mois.

C'est de ces galettes que se munissaient autrefois les voyageurs.

Tiopbal. — Les galettes les plus répandues sont les galettes de sacrifice, qui portent le nom de Tiopbal, suivi de celui de la graine qui a servi à les préparer.

Elles peuvent être faites à l'eau ou au miel, être cuites ou séchées, sans sel. Cuites ou non, elles ne se conservent que si elles sont au miel.

La forme en est ronde et plate.

Le plus souvent, on verse sur du beurre bouillant une pâte peu liée de riz ou de mil. Le tiopbal de maïs se fait sans beurre.

Préparations culinaires (Nafakka) :

Le *riz*. — Le riz peut être bouilli, jeté dans l'eau bouillante pour que les grains gonflent brusquement et ne collent pas entre eux; on s'assure que la préparation est à point en faisant craquer un grain entre deux doigts. Nom de la préparation : Gniyri.

On peut encore faire cuire le riz sans laisser évaporer toute l'eau, de manière à garder l'eau de riz (ne se fait qu'avec une sauce). Nom de la préparation : Gossi.

On réduit en farine et on fait un couscouss de riz (Laljiri). Se mange avec ou sans sauce.

Le *fonio*. — Également 3 manières de le cuire :

1° Latou. Le fonio est pilé, mis non grillé dans l'eau bouillante. On retire avant évaporation totale;

2° Gnyiri fonio. Le fonio est pilé, grillé, jeté à l'eau bouillante. On retire après évaporation. Se mange avec une sauce;

3° Latyiri Fonio. C'est le vrai couscouss (avec sauce);

4° Fouti. Le fonio est cuit avec du gombo et du diaraloù. On saupoudre avec un mélange de oddji, de niamakou et de sel.

Les préparations de riz et de fonio se font également au lait, ou, sans sauce, avec sel et piment.

Le *maïs*. — Plus nourrissant. Est plus difficile à préparer.

Se fait en couscouss.

Se fait en tau, comme chez les Malinké.

Après avoir égrené l'épi, premier broyage au pilon, trempage de deux à trois heures, puis nouveau broyage : le maïs est alors en farine et en petits morceaux que l'on sépare en vannant.

Les petits morceaux sont alors mis pour une heure à l'eau bouillante; on ajoute la farine quand ils sont cuits, pendant cinq à six minutes. On retire; il ne reste presque plus d'eau.

Le *mil*. Est préparé de la même manière que le riz.

Le *mil à chandelles*, peu commun au Djallon, ne sert qu'à faire du couscouss.

Le *manioc* peut : 1° être mangé cru (manioc à nervures rouges ou noires). L'écorce est soigneusement enlevée (toxique);

2° On le fait cuire sous la cendre. L'écorce est enlevée après cuisson;

3° Le tubercule, épluché, est mis à bouillir, et mangé entier.

4° Il est mis à dessécher après épluchage et découpage en lanières minces et conservé pendant la saison sèche. En hivernage on le casse et le pile. La farine obtenue est préparée de la même manière que le maïs. Nom de ce mets : tôré. Le tôré a une sauce spéciale : nama, dans la composition de laquelle entrent les feuilles d'une Malvacée nommée nama, et le goumbo.

La *patate* se mange cuite.

1° Cuite sous la cendre.

2° et 3° Bouillie dans la marmite, puis épluchée.

On peut soit la manger de suite, soit la couper en rondelles mises à sécher pour la conserve. Dans ce cas, la patate n'est pas pilée.

4° Sitôt après arrachage, le tubercule est lavé, pilé et mis à sécher au soleil. Conserve : se mange en couscouss.

5° Même conserve : se mange en tôré.

Les *haricots* sont mangés écossés et cuits, jamais pilés.

L'*igname* est toujours mangé cuit. Cuisson à la marmite, consommation après épluchage.

Sauces (mafé, pluriel : mafidji) :

Elles sont faites des principaux condiments cités plus haut. Le fond en est soit l'arachide, soit l'huile de palme.

Les condiments sont ajoutés par petits morceaux : le goumbo

est coupé en rondelles ou réduit en poudre; les oignons, le diaratou sont coupés, ainsi que toutes les feuilles; le oddji, le niamakou, la viande sèche sont mis en poudre; la tomate sauvage et le fruit du labi sont pilés.

A part la sauce du tôré, aucune sauce n'est particulière à un mets.

Les courges sont plutôt utilisées comme condiment; c'est pourquoi nous en parlons ici. Les Peuls les nomment boudi layaédi par opposition à la papaye : boudi béli [1].

Préparation des viandes (viande : téou) :

La viande crue (téou hèttiou), d'animaux domestiques seulement, est consommée, avec du sel, par quelques-uns, surtout des Poulli. Ils disent que cela donne de la force. Mais comme elle est saignée, l'effet ne doit pas être grand. D'aucuns mangent la graisse crue (Nepban) par goût, ou la caillette.

Viande séchée (téou yorde) :

Deux procédés de conservation de la viande :

1° Fumage de lanières sur un grillage de bambous attachés au-dessus du feu. Ce procédé permet de consommer la viande de suite ou longtemps après;

2° Séchage au soleil. Ne peut se faire qu'en saison sèche; demande trois jours. La viande ne peut pas être conservée très longtemps.

Viande grillée (téou dioudado) :

Le morceau de viande, monté sur une tige de bois, est présenté à la flamme, ou posé sur des charbons ardents. Ce mode de cuisson est employé pour le foie, le cœur et les côtelettes de n'importe quel animal, gibier compris.

[1] Quoiqu'il pousse à Bilima un café très acceptable (genre *libéria*) les Peuls n'ont connu le café que par les Européens. Ils ont usé du thé bien avant (importé par les Marocains). Ils savent faire la tisane de fleur d'oranger (arbre importé avant 1800).

Viande frite (téou sààdê) :

De préférence dans une marmite de fer, la viande est disposée, sans eau, avec du beurre, sauf les rognons, qui sont frits à la graisse.

Viande bouillie (téou défade) :

La viande est mise à la marmite et bout jusqu'à évaporation totale de l'eau; les riches ajoutent du beurre. La viande ainsi cuite est seule destinée à être mangée avec le riz. La plupart du temps le beurre et le jus de viande font sauce; on y ajoute des oignons et du piment. Selon la méthode ancienne, la sauce est servie à part. La manière de servir sauce et viande ensemble est d'importation récente.

Viande pilée :

1° La viande peut être pilée pour être employée comme condiment;

2° Elle peut être pilée avec des arachides et roulée en boulettes très épicées. Cuisine ancienne qui ressemble beaucoup au hachis.

Particularités. - *Gibier*. — Il est préparé de la même manière que les viandes ordinaires [1].

Viandes blanches. — Comme les autres peuples soudanais, les Peuls ne touchent pas aux animaux jeunes. Si un petit veau meurt, on le jette aux vautours.

Parties de l'animal : elles sont également appréciées, sauf la peau, contrairement à ce qui se passe dans les différents pays noirs.

Sang. — Il n'est jamais employé. Le sang du sounna ou laya, mouton du Tabaski, qui correspond au sacrifice d'Abraham, peut être touché pour s'en frotter le cou du bout du doigt.

L'homme qui a égorgé ne rentre pas dans la case, ne touche

[1] Oiseaux compris.

rien sans s'être lavé la main; les plus habiles, d'ailleurs, ne se souillent pas. Donc tout est mangé, sauf le sang, qui est répandu, le fiel, qui est donné contre la maladie du sommeil (sogolo), et les oreillettes du cœur, appelées noppi âden par les Peuls, car ils disent que ce sont les oreilles d'un homme.

Les Peuls mangent, en réalité, peu de viande; les Poulli n'en usent presque pas. Mais ils utilisent volontiers des produits d'origine animale dont le principal est le lait.

Produits d'origine animale. — *Lait* (biradan). — Le lait de chèvre et celui des brebis ne sont pas consommés par les Foulbé. Le lait de chèvre est employé par les serviteurs. Les brebis ne sont jamais traites.

Traite. — Le lait de vache est tiré par les femmes après la tétée du veau, le matin, au lever du soleil, et, le soir, avant le coucher du soleil et un peu après, parce que ce sont les heures auxquelles les bœufs se trouvent au parc (parc à bœufs : dinghira). Les femmes trayent dans un petit vase de bois blanc (birdougal). Elles trayent des deux mains, deux fois alternativement; mais il en est d'assez habiles pour traire les quatre pis d'une seule main. On choisit ces femmes pour traire les jeunes vaches, qui obligent à tenir le birdougal d'une main, tandis que les bêtes tranquilles permettent à la femme de le poser sur les genoux. Seules. les femmes qui sont nées et ont vécu au milieu des troupeaux en sont capables. Ces femmes conservent une odeur qui les fait reconnaître et que les animaux repèrent de loin, car ils s'en approchent et les lèchent.

Consommation. — Beaucoup boivent le lait frais. On le met aussi dans le couscouss.

Lait aigri (khossoni). La plupart du temps on le laisse cailler.

Lait caillé (ferandé). On peut en faire des fromages qui sont consommés le jour même.

Avec la crème, au moyen d'une baguette portant à l'extrémité un croisillon et nommée bourgal, toutes les femmes Peules font du beurre (nare). Après avoir suffisamment tourné sa

baguette entre les deux mains, opposées comme pour se frotter, la femme verse de l'eau pour séparer le petit-lait, qui est absorbé le jour même par les femmes et les enfants.

Petit-lait (tôrdé). Le beurre se contracte en petites boules dès que l'eau est versée. Il n'y est pas ajouté de sel.

Le lait est l'aliment le plus consommé; les Peuls en absorbent toutes les fois qu'ils en ont l'occasion, préférant le lait frais. Ceux qui le peuvent en prennent deux fois par jour et en mettent dans tous les plats, sauf les plats de viande.

Miel (ndyouri). — Le miel n'est pour ainsi dire jamais consommé seul; la manière dont il est recueilli (enfumage des ruches, de nuit, jusqu'à évacuation, souvent mort de l'essaim) le rend impropre à la consommation directe, il est brun foncé et sent horriblement la fumée.

Les ruches sont faites de paille choisie et placées dans des arbres utiles, de préférence des netté ou des karité, suivant les régions.

Œufs. — De même que les noirs, les Peuls ne consomment pas les œufs. (Nous ne parlons que des noirs du Soudan, car les Baoulé de la Côte d'Ivoire les consomment cuits quand le petit est formé.)

Boissons. — Les seules boissons utilisées dans le pays sont l'eau et le lait. C'est une fable qui fait des Poulli des buveurs de boissons fermentées. D'ailleurs, on peut poser en principe que, où qu'ils soient, les buveurs de lait ne sont jamais des buveurs d'alcool. Les Foulbé n'ont que ces deux boissons, les seules permises par le Coran.

Aliments réservés. — Il n'y a pas, à proprement parler, d'aliments réservés. Mais, lors des distributions éventuelles, certaines parties des animaux sont réservées à certaines personnes :

1° Au cas où un homme riche a tué pour honorer un hôte;

2° Lors de certains sacrifices qui sont :

Les sacrifices pour appeler la pluie;

Les sacrifices contre les ouragans, contre les incendies, contre les sauterelles;

3° Les jours de fête.

L'animal égorgé est confié à un homme honnête qui en surveille le dépeçage et reçoit pour prix de sa surveillance un bon morceau de cuisse (quasi, en poular : ouatildé).

Suivant la province, le chef reçoit l'épaule, la cuisse ou le poitrail. Le gigot est divisé en trois parties : un morceau avec os à l'oncle du chef ou à son frère aîné, s'il en a un; le morceau analogue à un notable d'une autre famille; le jarret est donné aux garçons.

Les femmes ne reçoivent rien en public; leurs maris les départagent. Par exception, une vieille femme très respectée peut se voir offrir la moitié du dos.

Le propriétaire de l'animal a droit à une épaule ou un gigot, aux entrailles et aux viscères. Il garde la peau, s'il n'y a pas de cordonnier dans l'assistance.

Le râble va aux griots (gaoulou bé).

La tête, le cou, les pieds, la queue et les deux premières côtes vont aux serviteurs.

Les Peuls ne mangent jamais de viande avariée.

Un mot sur la cuisinière. — «Certaines femmes sont réputées faire une cuisine supérieure. Ce sont toujours des femmes soigneuses dans la maison comme sur leurs vêtements. Leurs calebasses et leurs canaris sont bien entretenus. Elles veillent à ce que rien d'étranger ne reste parmi leurs graines, pilent et vannent soigneusement, filtrent le lait dans un linge blanc et le couvrent d'un léfa (couvercle de vannerie) neuf. Elles connaissent la juste proportion des condiments et le moment précis où il faut les mettre, le temps exact de la cuisson.

«Une telle femme doit voir ses enfants devenir de grands personnages, car son mari en est satisfait. Et si le père est content de la mère, les enfants seront bénis.»

Nous avons transcrit mot à mot cette opinion d'un vieux musulman.

Ustensiles de cuisine. — L'eau à boire est conservée dans de grands canaris nommés lôde. Le riz et le fonio sont cuits dans des canaris moyens, fayandé. La viande est présentée dans de petits canaris, payankoum mafé. Des canaris encore plus petits, tindôré, servent aux ablutions qui précèdent et suivent les repas. Ces quatre variétés ont la même forme presque sphérique à ouverture supérieure.

Le tembeyire, petit vase sphérique surmonté d'un très long col évasé (trois tailles), sert aux femmes pour y mettre le beurre.

Le couscouss est cuit dans le yakeiri, vase composé d'un petit canari inférieur uni à un grand récipient supérieur de même forme. L'eau est mise dans le récipient inférieur; le tube intermédiaire est recouvert d'une pièce perforée. Le riz cuit à l'étouffée dans la partie supérieure.

Aliments contenant des poisons. — Nous avons vu comment les Peuls traitent les végétaux en partie toxiques qui entrent dans leur consommation habituelle.

Quand un animal est tué par une flèche empoisonnée, la région atteinte est largement extirpée et le reste de l'animal est consommé, sauf les viscères. Encore est-il des pays où le foie est consommé.

Il en est de même si l'animal a été piqué par un serpent ou mordu par une hyène, car les Peuls considèrent l'hyène comme un animal venimeux. Certains médecins du pays arrêtent d'ailleurs l'action septique de sa morsure au moyen de lavages dont nous n'avons pu connaître la composition.

Les Peuls ne mangent pas les serpents, mais leurs serviteurs ne s'en privent pas; ils rejettent la tête qu'ils enfouissent.

Des bœufs ont pu passer pour empoisonnés parce que la consommation de leur chair avait causé la mort. Il est possible que quelques bêtes aient digéré des végétaux toxiques pour l'homme; il est plus probable que la consommation d'animaux fatigués a causé ces accidents.

Le sogolo, maladie du sommeil du bétail, passe pour être toxique, mais de cette façon inattendue : ce ne sont pas ceux

qui mangent la viande qui meurent, mais ceux qui ont regardé la marmite où elle bouillait.

Nous n'avons pu savoir s'il se trouvait des poissons vénéneux dans le Djallon, les Peuls ne s'intéressant pas au poisson.

CHAPITRE III.

Les repas.

Voyons, maintenant que nous connaissons leur provenance et leur préparation, quand et comment ces aliments sont consommés.

Ordonnancement des repas. — Les repas ont lieu à des heures à peu près déterminées. Il y en a deux principaux, un le matin et un le soir.

Sitôt finie la prière du matin, l'homme aisé reçoit de sa femme le gossi ou un reste du repas de la veille, pour lui permettre d'attendre le repas de 8 heures.

L'homme ne peut plus, alors, manger seul ni avec sa femme, mais il peut faire venir sa fille pour le repas, s'il n'y a pas d'hommes présents.

Le repas de 8 heures est le grand repas du matin.

Y sont invités les étrangers, les passagers qui sont venus saluer, le voisin (quand le maître est bien avec lui) donc, pas souvent, à moins que le voisin ne soit pauvre. Les restes sont donnés aux serviteurs.

Il y est servi : une grande calebasse de riz, fonio où maïs, de la sauce dans des vases de bois noir, le lait dans des vases de bois blanc.

Dans la matinée, de petites gourmandises sont apportées chez le maître : arachides grillées, kagna, tiopbal, gossi ; de même après 2 heures du soir. En réalité, rien de cela n'est consommé par le maître, mais offert aux visiteurs.

Vers 2 heures, après la prière (salifana) chez les musulmans, la femme préférée apporte un petit plat de riz pour le maître.

A 6 heures du soir, repas de consistance avec de nombreux invités. Si des étrangers sont au village, il leur est envoyé une part du repas dans des calebasses.

Ce repas du soir est suivi de longues causeries.

Enfin, la femme qui couche avec le maître, lui apporte une calebasse de riz ou de fonio, assez souvent de la viande et du beurre.

Tel est l'ordonnancement des repas chez un notable des Foulbé.

Il en est autrement chez les Poulli, qui, en vrais pasteurs, boivent du lait le plus souvent qu'ils peuvent. c'est-à-dire beaucoup, car leurs troupeaux sont plus nombreux et plus florissants.

Règles pendant le repas. — Sauf les malades, qui mangent avec une cuillère (bingawal), les Peuls mangent avec la main droite. Il serait de la plus grande incorrection de porter la main gauche au plat, car elle est réservée aux soins de l'autre extrémité du tube digestif.

On ne souffle pas sur les aliments, s'ils sont trop chauds, on les évente au moyen d'un léfa.

Il est permis de boire en mangeant. Mais on n'attend pas ceux qui boivent : ils perdent une boule, sauf l'hôte et le plus vieux convive.

Nul ne peut mettre la main au plat le premier, toutes les mains y descendent avec ensemble dès que la sauce a été mise au milieu.

S'il reste un morceau, il est laissé au plus âgé.

Il n'est pas de place déterminée à table, ou plutôt sur les nattes. L'hôte et le convive le plus âgé s'assoient où ils veulent, sur une peau de mouton ou une natte. Les autres s'accroupissent respectueusement; les enfants restent debout entre les genoux de leur père. Le repas fini, chacun sort se laver les mains. Au retour, l'assemblée récite une prière en arabe, et chacun émet tour à tour, sauf les jeunes gens, un vœu de bonheur et de prospérité en poular, pour le propriétaire. Le répons « Amin » est formulé après chaque compliment.

Repas des enfants. — Les enfants mangent indifféremment avec leur père ou leur mère. Mais les femmes leur font des petits plats à part, s'ils le demandent. Cependant, le père n'admet ses enfants que lorsqu'ils se tiennent convenablement, parce qu'ils se serviraient avant certaines personnes, ou prendraient dans le milieu du plat, ou des morceaux placés devant d'autres convives. Or, si l'enfant prend le morceau placé devant un vieux pauvre, celui-ci, même s'il est Peul, est sûrement un sorcier qui mangera l'enfant.

Repas des femmes. — Les femmes ne prennent pas leur repas avec leur mari, chez les Foulbé, mais consomment, en principe, la même cuisine.

Elles peuvent dîner assises sur des tabourets.

Les femmes consomment peu d'aliments solides, mais absorbent beaucoup de lait.

Le plus souvent elles font leur cuisine à part et donnent au mari les plats essentiels. Elles tiennent à ce que le mari soit bien nourri, et, pendant la saison sèche, se contentent de diâbéré, de patates et de manioc.

Chez les Foulbé, il est nombre de gourmandes qui se font de petits plats, mais elles soignent avant tout le repas de leur mari. «Il est très mauvais que le mari ait faim et que la femme soit rassasiée.» Le dicton ajoute que les enfants d'une telle femme auront toujours faim. Les Peuls y croient fermement et disent que ces malheureux arrivent toujours en retard pour dîner. Ils disent, au contraire, de celui qui arrive toujours à l'heure du repas, et qu'on est obligé d'inviter, que sa mère s'est beaucoup privée pour son mari. Les Peuls n'ont aucun mépris pour les pique-assiette. Aussi, les mères tiennent-elles compte de cette légende.

Par contre, les femmes stériles ne se gênent pas pour se gaver.

Les Peuls affirment que ces femmes sont les plus riches en bétail, «car elles ne veulent pas en donner à leur mari». La femme peut posséder des biens meubles.

Les femmes s'invitent souvent à dîner entre elles, non

qu'elles préparent des repas à l'avance, mais elles ont souvent à s'emprunter des condiments, et si l'une arrive chez l'autre à l'heure du repas, il y a lieu à invitation.

Les femmes mangent lentement, car elles parlent beaucoup en mangeant, afin, paraît-il, de montrer qu'elles ne sont pas gourmandes (*sic*).

Les hommes mangent beaucoup, par politesse, et, par politesse, les femmes mangent peu. Il est permis de penser que les premiers le font parce qu'ils ont faim, et les autres par crainte d'être convaincues de gourmandise. Les petites filles mangent à leur faim jusqu'à 5 ans; de 6 à 7 ans, leur mère commence à leur faire des observations sur la modération. Les garçons, au contraire, sont poussés à manger.

Ceci chez les Foulbé, car, chez les pasteurs, les garçons sont sobres, et l'on pousserait plutôt les filles à se gaver (Touareg).

On peut dire que tous les Poulli, hommes et femmes, sont sobres.

Repas rituels et éventuels. – Fêtes (diouldéré). — Chez les Foulbé il y a trois fêtes dans l'année, et ces trois fêtes sont occasion de ripailles : Râmadan, Tabaski (Donkin) et Jour de l'an, en arabe Moharram, en poular : Diômbété.

Ramadan (Dioudé souméé). — Le repas commence à 5 heures du matin, car il faut avoir mangé avant l'éveil des oiseaux. La cuisine est donc faite de nuit. Il y a bombance jusqu'au soir. Les jeunes filles et les jeunes gens dansent.

Tabaski. — Seuls déjeûnent tôt les garçons, jeunes filles et ceux qui n'ont pu se procurer le laya, mouton du sacrifice.

Les autres jeûnent jusqu'à la prière de 10 heures qui a lieu à l'est du village. Sitôt rentrés, ils «coupent le jeûne» avec un peu de viande du sacrifice : cœur ou foie grillés.

Ils peuvent ensuite toucher aux repas; on festoie alors jusqu'au soir.

Moharram. — Le repas dure toute la nuit, après un jeûne diurne. Personne n'ayant le droit, cette nuit-là, de rester sur

sa faim les pauvres peuvent prendre partout ce que bon leur semble, à condition de le consommer sur-le-champ.

Chez les Poulli, les fêtes saisonnières sont seules célébrées.

Baptême. (fenmounga ou dennabo, ce dernier emprunté au Malinké). — Le huitième jour après la naissance, le père choisit le nom de l'enfant. Ces cérémonies ont lieu lors de la naissance de garçons; la venue d'une fille est bien moins fêtée.

Les préparatifs durent depuis la naissance : pilage de riz, de fonio, achats de lait et de beurre. Le jour venu, on égorge un ou deux bœufs.

Les parents et amis envoient des offrandes : céréales pilées, mouton. Les gendres et les beaux-frères envoient des bœufs.

Toutes les femmes, voisines et servautes de roundé, apportent un mets préparé, et partagent le lait en petites calebasses, de manière que chaque plat soit accompagné de deux sauces, une à la viande et une au beurre.

Ceux qui ont déjà donné apportent des mets préparés avec eux. Ils amènent femmes et amis pour faire nombre.

On loge tout ce monde dans le carré et dans le voisinage. On distribue beaucoup de tiopbal et de kolas.

Quand tout est prêt, on ordonne aux femmes de sortir l'enfant sous la véranda; le père se retire avec son musidal (famille) pour discuter du nom de l'enfant. Il le dit en secret au Karamoko, qui tue alors l'animal du sacrifice, en disant «allab akbar», puis le nom de l'enfant, qui est alors répété par les crieurs. Les jeunes femmes qui désirent des enfants pilent alors des tiopbals, et les vieilles rasent la tête du nouveau-né. Le repas peut commencer.

C'est la seule occasion que les femmes aient de manger en grande quantité. Les hommes même les y poussent.

Tafairgal. — Jour où un homme a fini de traduire le Koran Mêmes préparatifs que pour un baptême. Mais les femmes n'assistent pas à ces cérémonies. Leurs maris leur rapportent un tiopbal et de la viande.

Circoncision (tioulé). — Festin la veille, la nuit et le jour de la circoncision. Les enfants sont circoncis le matin et la fête reprend de plus belle.

Ce sont les captifs (serviteurs) qui opèrent; aussi, est-ce une fête surtout pour eux. Plusieurs roundé (villages de captifs) sont invités, hommes et femmes.

La même fête se renouvelle pour l'excision; ce sont les servantes qui pratiquent l'opération.

Ces cérémonies, fixées à la fin de l'hiver (saison sèche), peuvent avoir lieu le même jour. Les filles sont emmenées au roundé, les garçons sont opérés au village. La fête a lieu au village ou à la marga (ferme pas très éloignée du village où les Foulé propriétaires passent la semaine et où ils se rendent le vendredi pour la prière).

Funérailles. — Il n'y a pas de repas à proprement parler. La bête du sacrifice est partagée entre les forgerons et les ensevelisseurs.

Guerre. — Avant l'arrivée des Européens, les almamys du Djallon et les chefs de Diwal (provinces), faisaient égorger un grand nombre de bœufs avant de partir en campagne, ce qui leur arrivait assez souvent, les chefs de Diwal guerroyant très bien sans l'almamy.

Au retour, sauf en cas de défaite, un repas analogue était servi aux combattants.

Repas d'enfants. — Les mères préparent souvent des repas de riz, mil, maïs, avec du lait et du beurre pour les garçons. Il n'en est pas fait pour les filles, pour la raison donnée plus haut.

Repas de mariage (mariage : yeterré). — Le mariage est toujours une fête pour les jeunes gens qui y assistent. Les personnes d'âge se contentent de la cérémonie, mais ne prennent pas part au festin; on leur offre des kolas et les jeunes gens ne se réunissent qu'après leur départ.

Ces réunions qui suivent les mariages, passent, à tort ou à

raison, auprès de nombre de Karamoko, pour des occasions de débauche, et ils prétendent sérieusement que des femmes mariées assez nombreuses en profitent pour aller retrouver des jeunes gens.

Il semble vraiment qu'à l'époque de la puissance des almamys, et par conséquent des chefs de Diwal, leurs fils et leurs jeunes parents aient abusé de la situation paternelle et profité de ces occasions pour donner cours à leurs penchants.

Ces jeunes hommes auraient fait bombance avec des femmes de mœurs faciles (entendons qu'elles étaient néanmoins pourvues de maris) et de nombreux scandales auraient eu lieu, à cette époque, à l'occasion de mariages. En tout cas, cette attitude, contraire à la loi coranique, ne doit pas être mise sur le compte des pasteurs Poulli, ceux-ci ont toujours été parfaitement sobres, et la liberté accordée à leurs femmes ne saurait être confondue avec le dévergondage.

La jeune épouse restait confiée à la mère, la sœur ou la tante pendant que le mari traitait les parents réunis, ne se mêlant pas aux festoyeurs.

Repas de culture. — Quand le maître d'une marga n'a pas assez de monde pour moissonner, il fait appel aux margas voisines et aux roundé. Le travail terminé, un repas est offert aux moissonneurs, à l'époque du retournement de la terre, aux laboureurs (le labour se fait à la houe : kéri). Un bœuf est tué à cette occasion.

Les femmes, prenant part aux travaux, participent au repas, pour lequel les sexes sont séparés, comme, d'ailleurs, pour le travail [1].

Repas de chasse. — Tous les ans, quelquefois même deux fois en un an, deux ou trois provinces sont réunies par leurs chefs pour une grande battue contre les cynocéphales, qui sont

[1] Les enfants ont une alimentation liquide jusqu'à 6 ou 8 mois et ne mangent de viande que vers 3 ans. Les Peuls ne mangent des champignons que depuis notre arrivée, et rarement.

de terribles déprédateurs. Il va sans dire que tout gibier est attaqué.

A la suite de ces tueries, où restent toujours plusieurs milliers de cynocéphales, sans qu'il y paraisse pourtant l'année suivante, un grand festin a lieu au point de concentration, et les chefs font des cadeaux aux uns et aux autres. Seuls, les chasseurs de profession n'ont pas de cadeau, mais le gibier qu'ils ont tué leur appartient.

Ces quelques renseignements permettent de voir comment se nourrissent les Peuls. Au point de vue médical, qui toujours nous préoccupe le plus, ils nous ouvrent la voie pour la recherche de l'étiologie de bien des maladies : parasites du tube digestif, entérites, intoxications alimentaires, maladies par carence, etc. La connaissance du mode d'alimentation de toute une race est nécessaire au médecin chargé de veiller sur son état sanitaire.

NOTE
SUR L'ALIMENTATION DU TIRAILLEUR
EN AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE,

par **M. le Dr GRAVELLAT**,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE.

ÉTUDE DE LA RATION.

La meilleure façon d'apprécier les besoins alimentaires du tirailleur indigène nous semble être de déterminer, de manière aussi précise que possible, sa consommation d'énergie dans des conditions de travail et de climat données.

Cette étude théorique est nécessaire pour fournir une base rationnelle à la composition de la ration qui doit lui être allouée. On ne saurait sans s'exposer aux erreurs de l'empirisme, déduire sa ration d'entretien et *a fortiori* de travail, de ce qu'il consomme chez lui dans la vie civile. Le plus souvent, l'indigène de la brousse est à peine à la limite de ses besoins alimentaires; son alimentation est irrégulière, abondante parfois, restreinte le plus souvent. D'une façon générale, il travaille pour ce qu'il consomme, c'est-à-dire peu et pas souvent. De plus, par nature, l'indigène est un végétarien, qui s'entretient presque exclusivement avec des hydrates de carbone. Si cette alimentation lui convient et lui suffit dans son existence coutumière, il y aurait erreur à croire que, transplanté dans l'existence militaire, il pourra fournir l'effort demandé avec une alimentation semblable.

La plupart des hygiénistes qui se sont occupés de cette question (Van den Burg, Raynaud, Dupont, Rougel et Dopter) constatent que lorsque l'indigène prend service chez l'Européen (factoreries, constructions de routes, chemins de fer, portage), il y a nécessité absolue, sous peine d'accidents morbides, d'animaliser son régime. C'est encore l'avis de Reynaud qui reconnaît la nécessité d'attribuer aux soldats ou coolies indigènes, une ration équilibrée normalement entre les matières azotées, les graisses et les hydrates de carbone.

En résumé, si l'on veut exiger de l'indigène un travail régulier, quotidien, pendant plusieurs heures par jour, il faut l'assimiler à l'Européen placé dans les mêmes conditions, en tenant compte toutefois, s'il se peut, pour la nature et la qualité des éléments, de ses goûts et de ses habitudes ancestrales.

Un autre exemple vient appuyer encore la légitimité de cette opinion. Les tirailleurs transportés en France, sur le front, ont touché une ration réalisant, avec de légères variantes, celle du soldat français. Ils s'en sont fort bien accommodés et ont bénéficié, malgré les dures fatigues de la campagne et les épreuves du climat, d'un état sanitaire très satisfaisant.

Les considérations qui précèdent nous amènent à dire que la machine humaine des deux côtés est comparable, qu'elle fonc-

tionne dans des conditions analogues que les données de la physiologie et de l'hygiène vont nous permettre d'établir et de préciser.

D'une série de pesées qu'il nous a été donné d'exécuter autrefois, sur des indigènes du 4e sénégalais et du 6e d'artillerie, à Dakar, il résulte que le poids moyen du tirailleur peut être fixé entre 60 et 62 kilogrammes.

Les besoins de l'organisme étant d'une façon générale proportionnels à son poids, si nous connaissons la dépense du kilogramme-homme pour un travail moyen et régulier, comparable à celui du militaire en garnison, il nous sera déjà possible d'établir une première notion qui constituera pour la suite une base d'appréciation.

Des calculs effectués par différents auteurs cités par Rouget et Dopter (*Hygiène militaire*, Brouardel et Mosny), il résulte que la quantité d'énergie dépensée par kilogramme-homme et par jour pour un travail moyen, est représentée par 50 calories[1], d'où nous pouvons tirer que la quantité d'énergie dépensée par un homme de 60 à 62 kilogrammes peut être représentée par 3,000 à 3,100 calories.

Cette donnée serait entièrement applicable au tirailleur s'il n'intervenait pour lui une question de climat, qui vient quelque peu modifier ces moyennes établies pour des régions tempérées.

Le climat, en effet, influe d'une façon notable sur la dépense de calorique, une partie de l'énergie vitale étant transformée en chaleur pour maintenir l'organisme à une température constante; il en résulte que si cette dernière s'abaisse ou s'élève, la dépense de calorique sera inversement proportionnelle à ces variations.

Pour les climats tropicaux et intertropicaux, il y a là un facteur d'économie calorique assez appréciable puisqu'il se chiffre par 300 calories environ[2].

[1] La ration du soldat français lui fournit 55 calories par kilogramme.

[2] Chiffre de Lapicque et Eijkmann, établi sur les Abyssins, Malais, Européens dans les climats tropicaux, dans *Régimes alimentaires*, de Marcel Labbé.

Nous en arrivons donc à estimer la dépense calorique de l'indigène soumis à un travail moyen, à 2,700 ou 2,800 calories par vingt-quatre heures, soit une dépense par kilogramme-homme et par jour de 45 calories environ.

La ration alimentaire ne doit pas seulement satisfaire à un total donné de calories; elle doit aussi fournir à l'organisme, dans des proportions bien déterminées, les corps simples qui lui sont nécessaires (albumines, graisses et hydrates de carbone). On ne saurait, sans grands inconvénients, nourrir un homme exclusivement avec de l'amidon pas plus qu'avec des albuminoïdes ou des graisses. Il faut que tous ces corps entrent en proportion déterminée dans la ration alimentaire. A un adulte sain et qui travaille, il faut donc un régime équilibré.

L'expérience indique, d'après Rouget et Dopter, que la combinaison la plus économique consiste à utiliser les corps simples de la ration dans les proportions suivantes :

Albuminoïdes	1 gr. 00
Graisses	0 gr. 50
Hydrates de carbone	4 gr. 00

en faisant cependant la réserve que, pour les rations d'effort et de fatigue, la proportion peut et doit être augmentée au profit des albuminoïdes de nature animale, autrement dit que la proportion de viande doit être accrue, l'alimentation carnée favorisant l'action musculaire (expériences d'Edwards citées par Rouget et Dopter).

En possession de ces données, nous allons passer à l'étude des rations du tirailleur indigène, telles qu'elles sont prévues par l'arrêté du 4 février 1926.

A cet effet, nous avons établi une série de tableaux exposant d'après nos calculs, la valeur énergétique totale et la composition en corps simples des différentes denrées fournies par ces rations. Nous avons utilisé comme coefficients, ceux cités par Armand Gautier dans sa communication à l'Académie de médecine (séance du 6 juillet 1915), soit pour :

1 gramme d'albumine	3 calories	7
1 — de graisse	8 —	45
1 — d'hydrates de carbone	3 —	9

TABLEAU I.

VALEUR DE LA RATION INDIGÈNE AVEC SES ÉLÉMENTS FONDAMENTAUX. VALEUR DE LA RATION AVEC ADDITION DE SES ÉLÉMENTS ÉVENTUELS.

(Arrêté du 4 février 1926.)

TYPE des RATIONS.	DENRÉES.	RATION NORMALE.		RATION FORTE.		RATION DE RÉSERVE.	
		Quantités.	Calories.	Quantités.	Calories.	Quantités.	Calories.
		kilogr.		kilogr.		kilogr.	
Ration I...	Riz	0,500	1700.08	0,500	1700.08	0,600	2040.0
	Viande	0,400	437,92	0,500	547,92	"	"
	Viande de conserve	"	"	"	"	0,250	488.0
	Sel	0,020	"	0,020	"	0,020	"
			2138.00		2248.00		2528.0
Ration II..	Biscuit	0,550	2049.08	0,550	2049.08	0,600	2233.0
	Viande	0,400	437,92	0,500	547,92	"	"
	Viande de conserve	"	"	"	"	0,250	488.0
	Sel	0,020	"	0,020	"	0,020	"
			2487.00		2597.00		2721.0
Ration III..	Pain	0,750	1884.08	0,750	1884.08	"	"
	Viande	0,400	437,92	0,500	547,92	"	"
	Sel	0,020	"	0,020	"	"	"
			2322.00		2432.00		"
Ration IV..	Mil (Sorgho) farine	0,700	2315.08	0,700	2315.08	"	"
	Viande	0,400	437,92	0,500	547,92	"	"
	Sel	0,020	"	0,020	"	"	"
			2753,00		2863.00		"

TYPES DES RATIONS.	RATION NORMALE.		RATION FORTE.	OBSERVATIONS.
	Quantités.	Calories.	Calories.	
	kilogr.			
Ration I	"	2138.00	2248.00	[1] Les distributions de sucre-café ou thé sont faites : 1° De droit aux méharistes indigènes en reconnaissance ou en nomadisation ; 2° Avec l'autorisation du Général commandant supérieur, aux autres indigènes des postes sahariens ayant besoin d'une suralimentation.
Graisses [2]	0,020	160.00	160.00	[2] Les rations de graisses végétales ou animales et d'huile sont faites aux indigènes avec l'approbation du Général commandant supérieur lorsque l'état sanitaire ou la situation des approvisionnements l'exigera.
Sucre [1]	0,025	"	96.00	
Café [1]	0,015	"	15.00	
		2298.00	2519.00	
Ration II	"	2487.00	2597.00	
Graisses	0,020	160.00	160.00	
Sucre	"	"	97.00	
Café	"	"	15.00	
		2647.00	2869.00	
Ration III	"	2322.00	2432.00	
Graisses	0,020	160.00	160.00	
Sucre	0,025	"	97.00	
Café	0,015	"	15.00	
		2482.00	2704.00	
Ration IV	"	2753.00	2863.00	
Graisses	0,020	160.00	160.00	
Sucre	0,020	"	97.00	
Café	0,015	"	15.00	
		2913.00	3135.00	

TABLEAU II.

Teneur en corps simples des différents types de ration.

Ration.

Normale (actuelle).

DENRÉES.	RIZ.	VIANDE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	500	400 (320)	20	"	
Albumines	42,80	67,20	"	110,00	
Graisses	9,75	22,40	"	32,15	2138
Hydrates de carbone	374,20	"	"	374,20	

Normale (corrigée).

DENRÉES.	RIZ.	VIANDE.	GRAISSE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.	OBSERVATIONS.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.		
Quantités	600	500	20	20	"		
Albumines	51,30	84,00	"	"	135,30		
Graisses	11,70	28,40	18,00	"	58,10	2748	
Hydrates de carbone	449,04	"	"	"	449,04		

Forte (actuelle).

DENRÉES.	RIZ.	VIANDE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	500	500	20	"	
Albumines	42,80	84,00	"	126,80	
Graisses	9,75	28,00	"	37,75	2248
Hydrates de carbone	374,20	"	"	374,20	

Forte (corrigée).

DENRÉES.	RIZ.	VIANDE.	GRAISSE.	SUCRE.	CAFÉ.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	600	500	20	40	15	"	
Albumines	51,30	84,00	"	"	"	135,30	
Graisses	11,70	28,40	18,00	"	"	58,10	2906
Hydrates de carbone	449,04	"	"	40,00	2,00	491,04	

De réserve (actuelle).

DENRÉES.	RIZ.	VIANDE de CONSERVE.	SEL.	TOTAUX	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	600	250	20	"	
Albumines	51,30	86,25	"	137,55	
Graisses	11,70	20,00	"	31,70	2518
Hydrates de carbone	449,04	"	"	449,04	

De réserve (corrigée).

DENRÉES.	RIZ.	VIANDE de CONSERVE.	SUCRE.	CAFÉ.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	600	250	50	15	20	"	
Albumines	51,30	86,25	"	"	"	137,55	
Graisses	11,70	20,00	"	"	"	31,70	2781
Hydrates de carbone	449,04	"	50,00	2,00	"	501,04	

TABLEAU III.

TENEUR EN CORPS SIMPLES DE DIFFÉRENTS TYPES DE RATION.

RATION II.

Normale (actuelle).

DENRÉES.	BISCUIT.	VIANDE FRAÎCHE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	550	400	20	»	
Albumines	61,05	67,20	»	128,25	2487
Graisses	27,50	22,40	»	49,90	
Hydrates de carbone	408,10	»	»	408,10	

Normale (corrigée).

DENRÉES.	BISCUIT.	VIANDE.	GRAISSE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.	OBSERVATIONS.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.		
Quantités	550	500	20	20	»		
Albumines	61,05	84,00	»	»	145,05	2749	
Graisses	27,50	28,00	18,00	»	73,50		
Hydrates de carbone	408,10	»	»	»	408,10		

Forte (actuelle).

DENRÉES.	BISCUIT.	VIANDE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	550	500	20	»	
Albumines	61,05	84,00	»	145,05	2597
Graisses	27,50	28,00	»	55,50	
Hydrates de carbone	408,10	»	»	408,10	

Forte (corrigée).

DENRÉES.	BISCUIT.	VIANDE.	GRAISSE.	SUCRE.	CAFÉ.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	550	500	20	40	15	20	»	
Albumines	61,05	84,00	»	»	»	»	145,05	2913
Graisses	27.50	28,00	18,00	»	»	»	73,50	
Hydrates de carbone	408,10	»	»	40,00	2,00	»	450,10	

De réserve (actuelle).

DENRÉES.	BISCUIT.	VIANDE de CONSERVE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	600	250	20	»	
Albumines	66,00	86,25	»	152,25	2781
Graisses	30,00	20,00	»	60,00	
Hydrates de carbone	445,20	»	»	445,20	

De réserve (corrigée).

DENRÉES.	BISCUIT.	VIANDE de CONSERVE.	SUCRE.	CAFÉ.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.	OBSERVATIONS.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.		
Quantités	600	250	50	15	20	»		
Albumines	66,00	86,25	»	»	»	152,25	2925	
Graisses	30,00	20,00	»	»	»	50,00		
Hydrates de carbone	445,20	»	50,00	2,00	»	497,20		

TABLEAU IV.

Teneur en corps simples des différents types de ration.

Ration III.

Normale (actuelle).

DENRÉES.	PAIN.	VIANDE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	750	400	20	"	
Albumines	61,95	67,20	"	129,15	2322
Graisses	7,87	22,40	"	30,27	
Hydrates de carbone	407,40	"	"	407,40	

Normale (corrigée).

DENRÉES.	PAIN.	VIANDE.	GRAISSE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.	OBSERVATIONS.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.		
Quantités	800	500	20	20	"		
Albumines	66,00	84,00	"	"	150,00	2708	
Graisses	8,20	28,00	18,00	"	54,20		
Hydrates de carbone	434,54	"	"	"	434,54		

Forte (actuelle).

DENRÉES.	PAIN.	VIANDE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	750	500	20	"	
Albumines	61,95	84,00	"	145,95	2632
Graisses	7,87	28,00	"	35,87	
Hydrates de carbone	407,40	"	"	407,40	

Forte (corrigée).

DENRÉES.	PAIN.	VIANDE.	GRAISSE.	SEL.	SUCRE.	CAFÉ.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	800	500	20	20	40	15	"	
Albumines	66,00	84,00	"	"	"	"	150,00	2872
Graisses	8,20	28,00	18,00	"	"	"	54,20	
Hydrates de carbone	434,54	"	"	"	40,00	2,00	476,54	

TABLEAU V.

TENEUR EN CORPS SIMPLES DES DIFFÉRENTS TYPES DE RATION.

RATION IV.

Normale (actuelle).

DENRÉES.	MIL (FARINE).	VIANDE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	700	400	20	«	
Albumines	75,46	67,20	«	142,66	2753
Graisses	20,65	22,40	«	43,05	
Hydrates de carbone	477,40	«	«	477,40	

Normale (corrigée).

DENRÉES.	MIL (FARINE).	VIANDE.	GRAISSE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.	OBSERVATIONS.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.		
Quantités	700	500	20	20	«		
Albumines	75,46	84,00	«	«	159,46	3015	
Graisses	20,65	28.00	18,00	«	66,65		
Hydrates de carbone	477,40	«	«	«	477,40		

Forte (actuelle).

DENRÉES.	MIL (FARINE).	VIANDE.	SEL.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	700	500	20	«	
Albumines	75,46	84,00	«	159,46	2863
Graisses	20,65	28,00	«	48,65	
Hydrates de carbone	477,40	«	«	477,40	

Forte (corrigée).

DENRÉES.	MIL (FARINE).	VIANDE.	GRAISSE.	SEL.	SUCRE.	CAFÉ.	TOTAUX.	VALEUR en CALORIES.
	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	grammes.	
Quantités	700	500	20	20	30	15	«	
Albumines	75,46	84,00	«	«	«	«	159,46	3177
Graisses	20,65	28.00	18,00	«	«	«	66,65	
Hydrates de carbone	477,40	«	«	«	40,00	2,00	519,40	

En ce qui concerne la viande, nous avons calculé sur un rendement moyen avec un déchet de 1/5, rendement d'une viande de bonne qualité, et nous avons utilisé les chiffres fournis par Rouget et Dopter dans leurs calculs sur la ration du soldat français. Nous estimons nous être tenu ainsi quelque peu au delà de la réalité, les viandes du Sénégal étant généralement, comme rendement et qualité, inférieures à celles consommées en France par les troupes; on devra donc considérer nos chiffres pour la viande, comme toujours un peu forcés. Pour le reste, nous nous sommes servi des moyennes des tables d'Alquier (Marcel Labbé, *Hygiène alimentaire*). Nous nous sommes tenu, d'autre part, dans la limite des denrées prévues au paragraphe B du tableau I de l'arrêté du 4 février 1926, sans chercher à introduire dans nos rations quelque autre aliment.

TABLEAU II. — RATION I.

La ration riz, viande, que nous qualifierons ration n° I, présente dans ses catégories, normale, forte et de réserve, un déficit notable en calories et un manque d'équilibre entre ses différents éléments. Nous l'avons corrigée en cherchant d'une part à augmenter la valeur calorique, et d'autre part, à ramener ses éléments simples à des proportions se rapprochant des données que nous venons d'exposer.

Pour remédier à ces deux défauts, nous avons augmenté les quantités de riz dans les rations normale et forte, nous avons introduit en supplément dans la ration normale : 20 grammes de graisse et 100 grammes de viande; dans la ration forte, 20 grammes de graisse, 40 grammes de sucre et 15 grammes de café; dans la ration de réserve, 50 grammes de sucre et 15 grammes de café.

Ces modifications amènent les différentes rations dans un état d'équilibre harmonique pour les éléments simples et elles fournissent un apport précieux en éléments dynamogènes.

Il paraît inutile de rappeler à ce sujet, les expériences faites

en milieu militaire par Drouineau, Bonnette, etc., qui avaient pour but de démontrer l'accroissement de résistance à la fatigue par l'utilisation des aliments sucrés.

TABLEAU III. — RATION II.

En ce qui concerne la ration biscuit, viande (ration II), on peut faire les mêmes constatations que précédemment au point de vue de la valeur calorique et de l'équilibre des corps simples. Nous avons modifié la quantité de viande fraîche dans les rations normale et forte, en conservant les quantités réglementaires pour le biscuit. Nous avons également ajouté les graisses, le sucre et le café pour les mêmes raisons que précédemment. Nous nous sommes cependant moins attaché à établir l'équilibre entre les corps simples, en raison de ce fait que la ration au biscuit de saurait être considérée comme une ration permanente ou même fréquente pour le tirailleur sénégalais.

TABLEAU IV. — RATION III.

Viande et pain. — Mêmes constatations et mêmes remarques que pour la ration précédente avec légère augmentation de la quantité de pain.

TABLEAU V. — RATION IV.

La ration mil et viande, bien que fournissant un chiffre de calories supérieur à celui des autres rations, est à notre avis déficiente en graisses. Afin de relever ces chiffres, nous avons ajouté les 0 gr. 020 de graisses que l'on rencontre dans les autres rations et élevé la ration de viande. Les rations normale et forte resssortent ainsi à 3,015 et 3,177 calories. Ces rations au mil sont donc celles qui présentent entre toutes la plus grande valeur alimentaire.

De cette étude il résulte que les rations réglementaires actuelles du tirailleur en Afrique occidentale française, sont insuffisantes au point de vue dynamogène et mal équilibrées au

point de vue physiologique. Cette constatation laisse craindre que chaque fois que le régime habituel du tirailleur sera constitué par leurs seules ressources, l'intéressé ne se trouve dans un état de moindre résistance physique favorable à l'apparition des maladies de carence, le béribéri, en particulier.

Les constatations faites dans certaines unités, ne disposant ni de cultures vivrières, ni de pêcheries, ni d'économies suffisantes pour améliorer et renforcer la ration, viennent confirmer cette opinion.

Le tableau VI présente les types de rations que nous amènent à proposer les considérations exposées ci-dessus.

Tableau VI.

Taux des rations proposées pour indigènes.

DENRÉES.	RATION			OBSERVATIONS.
	NORMALE.	FORTE.	de RÉSERVE.	
	kilogr.	kilogr.	kilogr.	
Gros mil (farine)	0,700	0,700	"	(1) Le rendement des 7/10es est celui obtenu par la mouture au pilon indigène. L'emploi des moulins à mil type Criquet C, amène le rendement aux 9/10es.
ou mil en grains (1)	1,000	"	"	
ou riz en grains	0,600	0,600	0,600	
ou biscuit	0,550	0,550	0,600	
ou pain	0,800	0,800	"	
Viande fraîche	0,500	0,500	"	
ou viande de conserve	0,250	0,250	0,250	
Sel	0,020	0,020	0,020	
Sucre	"	0,040	0,050	
Café	"	0,015	0,015	
ou thé	"	0,005	0,005	
Graisse de porc	0,020	0,020	"	
ou graisse de bœuf	0,030	0,030	"	
ou graisse végétale	0,040	0,040	"	
ou huile de palme	0,020	0,020	"	

Nota. — A ces rations il convient d'ajouter, dans la mesure du possible, les condiments habituels des indigènes, tomates, oignons, piments, ainsi que des feuilles de salade, de choux, etc.

DENRÉES DE SUBSTITUTION.

Il nous a semblé intéressant d'étudier, toujours en restant dans le cadre des aliments indigènes, un certain nombre de produits de nos colonies de la côte d'Afrique qui peuvent entrer dans la ration de nos tirailleurs indigènes. Dans la brousse, dans les postes, en colonne, il peut être utile de connaître la valeur des produits alimentaires que l'on rencontre et qui peuvent venir renforcer la ration ou se substituer à l'un de ses éléments.

Nous avons résumé dans un tableau (tableau VII) les aliments que ces denrées peuvent remplacer dans la ration réglementaire et la quantité à utiliser pour lui conserver la même valeur nutritive.

TABLEAU VII.

Tableau des denrées de substitution et quantités à employer [1].

DENRÉES DE SUBSTITUTION.	DENRÉES ET QUANTITÉS DES PRODUITS DE LA RATION qu'elles peuvent remplacer.		QUANTITÉS À UTILISER pour maintenir la valeur alimentaire de la ration.
	Denrées.	Quantités.	
		kilogrammes.	kilogrammes.
Petit mil	Gros mil	0,700	0,700
	Riz	0,600	0,700 (Farine.)
	Pain-biscuit	0,750 et 0,550	1,000 (Grains.)
Manioc (rondelles desséchées).	Pain-biscuit	0,750 et 0,550	0,900
Maïs	Pain-biscuit	0,750 et 0,550	0.600 (Farine.) 0,700 (Grains.)
Igname (rondelles desséchées).	Pain-biscuit	0.750 et 0.550	0.900
Patates	Pain-biscuit	0.750 et 0.550	0.900
Niébés	Riz	0,100	0,100
	Viande	0,100	0.100
Arachides (en coque)	Huiles, graisses	0,040	0.060
Poissons frais	Viande	0,500	0.500 (Poids net.)
Poisson sec	Viande	0,500	0,250 à 0,300

(1) Les chiffres de ce tableau ont été adoptés dans les différents règlements relatifs à l'alimentation des troupes indigènes en Afrique occidentale française.

Riz. — Nous classons le riz dans les rations de substitution pour nous permettre de faire à son sujet quelques remarques sur sa valeur alimentaire. Indépendamment de leur origine, on peut classer les riz d'après le travail auquel ils ont été soumis pour leur préparation.

Les riz blancs, polis, d'aspect luisant, sont d'une valeur nutritive inférieure au riz simplement décortiqué. Dans ce dernier, on rencontre d'après Balland (*Graminées alimentaires des colonies françaises*), les plus fortes proportions d'azote, de graisses et de matières minérales. Dans les riz travaillés, ces éléments existent en proportion d'autant moins forte qu'ils ont subi une plus longue préparation.

D'autre part, plusieurs auteurs attribuent, semble-t-il à juste titre, des propriétés prophylactiques et même curatives, vis-à-vis du béribéri, au riz qui possède encore des parcelles de pellicules rougeâtres adhérentes au grain (travaux de Bréaudat).

Nous ne saurions donc trop conseiller d'utiliser dans la ration du tirailleur, des riz simplement décortiqués, ou ceux possédant encore une partie de leur pellicule, tels qu'on les rencontre dans le Haut-Sénégal-Niger, la Haute-Côte-d'Ivoire et la Haute-Guinée.

Petit mil. — Graminée très répandue dans les colonies de la côte d'Afrique (zone sahélienne, Niger, Bas-Chari, Baguirmi, Haute-Côte-d'Ivoire, Dahomey), très appréciée des indigènes qui la considèrent comme un aliment d'une haute valeur énergétique. Ils disent : «Le petit mil donne la force et le gros mil donne la graisse».

L'étude de sa composition centésimale montre cependant que sa valeur alimentaire diffère peu de celle du gros mil; sa digestibilité est peut-être plus facile et son assimilation plus complète.

Sa composition, d'après Balland, est la suivante (farine de petit mil du Soudan) :

Albumines	10.08 p. 100
Graisses	2.50
Hydrates de carbone	70.77

Son rendement est de : 30 p. 100 de son, 70 p. 100 de farine.

On distribue donc 1 kilogramme de petit mil en grains ou 0 kilogr. 700 de petit mil en farine.

L'emploi de la mouture mécanique est susceptible de porter le rendement aux 9/10es.

Manioc. — Em. Dupré, dans son traité sur le manioc, dit que cette plante, pour les régions tropicales et subtropicales, a autant d'importance que le blé et les pommes de terre dans d'autres régions. Cultivé du 30° Nord au 30° Sud, il pousse en Mauritanie, au Sénégal, dans le Haut-Sénégal, au Niger, en Guinée, à la Côte-d'Ivoire, au Dahomey, dans le Haut-Oubangui, au Chari, au Congo. L'indigène remplace volontiers le riz par le manioc (mission du capitaine d'Olonne 1898-1900). C'est la base du pain indigène du Congo français et du Congo belge.

Sa composition est la suivante :

RONDELLES DESSÉCHÉES.

Albumines	3.72 p. 100
Graisses	0.60
Hydrates de carbone	64.50

0 kilogr. 900 de rondelles desséchées de manioc peuvent remplacer 0 kilogr. 600 de riz.

TUBERCULES FRAIS.

Albumines	1.12 p. 100
Graisses	0.18
Hydrates de carbone	19.48

A cet état, pour un poids égal, sa valeur alimentaire est beaucoup moindre et on ne saurait le considérer comme aliment de substitution en raison de la quantité qu'il en faudrait absorber, mais il peut constituer un excellent appoint ou supplément à la ration. 11 96

Maïs. — Denrée abondante en Côte-d'Ivoire, au Dahomey et en Guinée. Réduit à l'état de farine, il peut constituer un excellent aliment pour nos tirailleurs.

Sa composition centésimale et son rendement (chiffres de Lemmet) sont les suivants :

Albumines	9.9 p. 100
Graisses	4.4
Hydrates de carbone	69.2

Rendement : de 7 à 11 p. 100 de son. de 89 à 93 p. 100 de farine.

Suivant la qualité, jaune ou blanche, on distribuera 0 kilogr. 600 de farine de maïs ou 0 kilogr. 700 de maïs en grains.

Ignames. — Plante des régions forestières de la côte occidentale d'Afrique, du Dahomey et de la Côte-d'Ivoire.

Sa composition centésimale, d'après Lemmet, est la suivante :

RONDELLES DESSÉCHÉES.	
Albumines	4.37 p. 100
Graisses	0.42
Hydrates de carbone	63.99

Valeur alimentaire comparable à celle du manioc : 0 kilogr. 900 d'ignames en rondelles pour 0 kilogr. 600 de riz.

Patates desséchées. — Guinée, Côte-d'Ivoire, Dahomey.

La valeur centésimale est la suivante (Lemmet) :

Albumines	3.28 p. 100
Graisses	0.61
Hydrates de carbone	71.6

Valeur alimentaire comparable à celle du manioc et de l'igname : 0 kilogr. 900 de patates sèches pour 0 kilogr. 600 de riz.

Niébés (doliques). — Haricot indigène très répandu dans nos colonies d'Afrique.

Composition centésimale d'après Lemmet :

Albumines	22.44 p. 100
Graisses	0.76 "
Hydrates de carbone	66.89

Valeur alimentaire comparable à celle du haricot de France. En raison de leur haute teneur en principes azotés, ils ne peuvent se substituer au riz et au mil (22 grammes d'azote p. 100).

Ils peuvent cependant former un excellent élément d'appoint.

0 kilogr. 100 de niébés introduits dans la ration permettront d'abaisser de :

0 kilogr. 100 la quantité de riz et de 0 kilogr 100 la quantité de viande.

Arachides. — L'arachide peut être considérée comme un aliment de substitution de l'huile. Le rendement en huile de l'arachide non décortiquée est de 31 à 32 p. 100.

Par conséquent, l'introduction de 60 grammes de graines d'arachides en coques donnera un rendement en graisse égal à celui du saindoux ou des autres matières grasses de la ration. Que le tirailleur mette la graine avec ses aliments ou qu'il la mange séparément, crue ou grillée, il aura consommé la ration de graisse des vingt-quatre heures. C'est là une substitution intéressante et d'un prix de revient qui est bien au-dessous de celui de l'huile ou des saindoux.

Poisson frais. — Denrée de substitution de la viande dans la proportion de 0 kilogr. 450 ou 0 kilogr. 500 poids net.

Poisson séché. — Denrée de substitution de la viande dans la proportion de 0 kilogr. 250 à 0 kilogr. 300. Cette dernière

denrée semble particulièrement intéressante pour les colonnes méharistes des régions du Sénégal et du Niger.

Elle est susceptible de varier agréablement le régime alimentaire de ces troupes, lorsqu'elles fréquentent des régions dépourvues de viande fraîche.

LA TECHNIQUE SANITAIRE AUX COLONIES [1],

par M. le Dr ABBATUCCI,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE.

Pendant les périodes mythologiques dont les récits ont bercé notre enfance, on racontait que des hommes aventureux s'en allaient dans des contrées lointaines, à la conquête de trésors gardés par des génies malfaisants ou des bêtes mystérieuses. Il est problable que ces personnages de la fable cherchaient, tout simplement, la mise en valeur de richesses coloniales et que les monstres qu'ils avaient à combattre étaient surtout les maladies. On sait, aujourd'hui, que l'Hydre de Lerne, qui fut terrassée par Hercule, était un marais palustre. Nous allons essayer de trouver, à notre tour, les meilleures formules destinées à nous rendre favorables les dieux de l'Exotisme. Cette recherche moderne n'aura plus le pittoresque du passé, mais elle sera plus instructive; elle constitue ce que l'on a convenu d'appeler la technique sanitaire.

Si un voyageur partant de Libreville, sur l'équateur, s'avisait de remonter le long du méridien de longitude jusqu'à la rencontre du pôle, il constaterait que les téguments des divers échantillons de races qui s'offrent à sa curiosité subissent des changements de teinte et se dérobent progressivement aux

[1] Conférence faite à l'Institut de technique sanitaire au Conservatoire des Arts et Métiers.

regards sous les vêtements destinés à les protéger contre le froid. Le noir ébène Gabonais pâlit de plus en plus, pour suivre tout une gamme décroissante, allant du bronze Peulh jusqu'à la blancheur blafarde de l'Esquimau, en passant par le café au lait de l'Arabe, les tons bruns des Méridionaux français et le teint clair des hommes blonds qui vivent dans le Nord. En même temps, le simple lambeau d'étoffe qui sert à peine à voiler le sexe équatorial, se complique de plus en plus pour se résoudre en enveloppes de fourrures épaisses et résistantes, au voisinage du pôle. De même, au fur et à mesure de son ascension, le voyageur devra s'astreindre à s'organiser non seulement contre les divers facteurs climatériques qui s'attachent à ses pas comme l'ombre suit le corps, mais encore contre les diverses maladies particulières aux milieux qu'il traverse.

L'expression de cette lutte constitue ce que l'on est convenu d'appeler l'*acclimatement* et l'on conçoit que ce dernier sera d'autant plus facile à réaliser que l'émigrant ira s'installer dans des contrées dont le climat se rapproche davantage de celui de son pays d'origine. C'est ainsi, par exemple, que les Français et Anglo-Saxons qui sont allés s'établir en Amérique ont pu non seulement s'y adapter, mais y créer une race dont les rejetons sont égaux en vigueur à leurs ascendants. Les terres américaines sont donc, pour l'Européen, des terres de *peuplement*. Si, au contraire, nous jetons un coup d'œil sur les colonies françaises, les seules dont il sera question, nous voyons qu'à part l'îlot de Saint-Pierre et Miquelon, elles sont presque toutes comprises dans la zone équatoriale ou tropicale, milieux qui s'opposent absolument à ceux des pays tempérés, où il est reconnu que l'Européen ne peut vivre qu'à titre d'hôte de passage et sous la condition de s'astreindre à certaines règles hygiéniques particulières. Ces colonies ne peuvent être considérées, par suite, que comme des domaines *d'exploitation*. La notion d'acclimatement acquiert ici une importance capitale, car elle conditionne toute la colonisation; elle comporte tout un programme de défense sanitaire contre les menaces climatiques et les agents endémo-épidémiques, un arsenal industriel pour modifier le milieu, l'ajuster aux besoins de l'organisme euro-

péen et un arsenal thérapeutique pour la stérilisation des porteurs de germes et le traitement des affections dont on n'a pu parvenir à empêcher l'éclosion. Il est inutile d'ajouter que le bénéfice de l'entreprise s'étendra aussi bien à la collectivité européenne qu'à la collectivité indigène, qui ne manque pas de payer, de son côté, le tribut le plus lourd à une hygiène défectueuse et à la maladie livrée à des traitements empiriques.

La technique sanitaire aux colonies est donc *l'ensemble des mesures que le Génie sanitaire et la prophylaxie médicamenteuse mettent à notre disposition pour essayer de réaliser, sous les tropiques, une vie physiologique normale.* Notons que les actions chimiques, mécaniques, hydrauliques, agricoles, jouent dans l'assainissement du milieu exotique, un rôle aussi important que l'œuvre médicale proprement dite. Le mot *acclimatement* est un mot impropre, auquel on devrait substituer celui d'*adaptation*, et cette dernière, dans les pays chauds, tient plus encore, ainsi que nous allons le voir, à la *flexibilité de notre industrie qu'à celle de notre organisme.*

LES ENNEMIS DU MILIEU TROPICAL.

1. Le climat tropical.

Les régions intertropicales sont représentées par ces grandes bandes de terre qui se déroulent de part et d'autre de l'équateur, devant les sources calorifiques les plus abondantes du foyer solaire, limitées au Nord et au Sud par les tropiques du Cancer et du Capricorne. Elles représentent plus du tiers de la surface terrestre et comprennent une zone tropicale proprement dite, allant du 12° de latitude au 28° 5 dans chaque hémisphère, et une zone équatoriale comprise entre 0 et 12° de latitude, dans chaque hémisphère.

Lorsque tout à l'heure nous avons supposé un observateur cheminant le long du méridien vers les pôles, nous avons paru admettre que la chaleur diminuait au fur et à mesure de sa marche ascensionnelle. En réalité, il n'en est pas tout à fait ainsi et l'équateur *thermique* ne coïncide pas avec l'équateur *géographique*, par suite de diverses circonstances que nous indique-

rons tout à l'heure. Il arrive aussi que des points situés sur le même parallèle reçoivent des quantités de chaleur très inégales. Humboldt a tracé sur la sphère des lignes *isothermes*, c'est-à-dire les points où la température moyenne est la même; celle de la plus grande chaleur moyenne constitue l'équateur thermique. Une classification des climats a été basée sur les isothermes, et c'est ainsi que les climats torrides sont compris entre l'équateur thermique et les isothermes de + 25°; les climats chauds entre + 25° et + 15°; les climats tempérés entre + 15° et + 5°; les climats froids entre + 5° et — 5°; les climats polaires entre — 5° et — 15°. C'est dans la zone torride que se trouve inscrit notre domaine exotique.

Mais ce serait une grave erreur d'interpréter le climat tropical uniquement par son facteur thermique et il convient d'apprécier non seulement la quantité de chaleur qu'il reçoit, mais la qualité de cette chaleur. C'est ici que se place l'action du *pot au noir* ou *cloud ring*.

Le *cloud ring* est un immense anneau de nuages qui entoure l'équateur et qui est fixé dans cette forme par la rencontre des vents alizés. Lorsque l'air équatorial surchauffé s'élève à plusieurs kilomètres de hauteur dans l'atmosphère, il s'étale en deux nappes qui se dirigent vers les pôles. Ce mouvement de translation atmosphérique produit à son tour un appel d'air des régions tempérées vers l'équateur qui donne naissance aux vents alizés, vents constants soufflant toujours dans la même direction, Nord-Est pour l'hémisphère Nord, Sud-Est pour l'hémisphère Sud. Leur domaine géographique s'étend du 30° de latitude Nord au 30° de latitude Sud. Le vent alizé Sud-Est a une plus grande étendue que celui du Nord-Est, car, traversant l'hémisphère austral où les surfaces liquides sont plus considérables, il est à la fois plus frais, plus puissant et plus rapide puisqu'il rencontre moins d'obstacles terriens dans sa marche. Il bousculera donc devant lui l'alizé Nord et l'interférence des deux vents constants, productrice des calmes équatoriaux et du *cloud ring*, ne se fera que vers le cinquième degré de latitude Nord. C'est en ce point également que se placera l'équateur thermique.

Maintenant que nous avons en mains les définitions des alizés et du *cloud ring*, nous allons pouvoir surprendre tous les secrets de la climatologie tropicale, avec le secours de quelques notions d'astronomie.

On sait que le soleil, dans son mouvement apparent autour de la terre, décrit deux fois par an une série de révolutions suivant un grand cercle appelé écliptique, et qui sont comprises entre le tropique du Cancer (hémisphère Nord) et le tropique du Capricorne (hémisphère Sud), limites des solstices d'été et des solstices d'hiver (*sol-stare*, arrêt du soleil). Il passe donc deux fois par an au zénith d'un même point. Ces époques seront très rapprochées pour les points dont la latitude est voisine de celle des tropiques, beaucoup plus espacées pour l'équateur. Enfin, au tropique même, il n'y aura qu'un seul passage au zénith. Or, le soleil, dans son voyage d'un hémisphère à l'autre, entraîne avec lui un écran nuageux, grand facteur des pluies tropicales, le *cloud ring*, qui s'interpose entre lui et un point de la terre lorsqu'il est au zénith du point considéré. Il s'ensuit que, dans la zone équatoriale, il y aura deux saisons de pluie et dans la zone tropicale une seule saison de pluie.

Cette saison des pluies diluviennes, connue en Afrique sous le nom d'« hivernage », par opposition à la saison sèche plus salubre, rend la chaleur humide et fort pénible à supporter.

Ces conditions météorologiques nous permettent maintenant de préciser les caractéristiques du milieu tropical :

1° Chaleur excessive, « car les rayons solaires qui sont verticaux deux fois par an ne sont jamais éloignés de la verticale » (Wurtz)[1];

2° Humidité excessive, par suite de l'action du *cloud ring*;

[1] Wurtz fait remarquer que lorsque le soleil est au zénith d'un point donné, c'est-à-dire perpendiculaire à la terre, la traversée atmosphérique sera plus courte et par suite son action et son rayonnement plus intenses. La quantité de chaleur que reçoit dans ce cas une surface horizontale donnée est 15 à 18 fois plus grande que lorsque le soleil est à l'horizon (rayons tangentiels. (Wurtz, in *Traité d'hygiène*, t. XI; Baillère et fils, éditeurs).

3° Intensité de la lumière solaire plus grande;

4° Brusques dépressions barométriques : tornades, cyclones ou typhons;

5° Augmentation de la tension électrique, qui semble en raison directe de l'intensité solaire.

Tous ces éléments météorologiques exercent des agressions permanentes contre l'organisme européen et le soumettent à de dures épreuves pour qu'il arrive à maintenir son équilibre fonctionnel. Le métabolisme cellulaire est profondément troublé sous les tropiques. La respiration devient plus rapide, la tension vasculaire s'abaisse, ce qui prédispose aux congestions viscérales si fréquentes. Les fonctions digestives deviennent lentes et capricieuses (hyperchlorhydrie); le foie et les reins encombrés de déchets toxiques s'acheminent volontiers vers l'insuffisance. Par l'exagération de la respiration cutanée, l'individu s'efforce de lutter contre les hautes températures extérieures. On connaît le mécanisme de cette régulation : dès que la température du sang dépasse la normale, ce dernier produit une irritation du centre thermique qui, à son tour, par l'intermédiaire de filets nerveux, provoque à la fois une vaso-dilatation de la peau, ce qui augmente la transpiration, et une suractivité pulmonaire qui soustrait au corps une partie de sa chaleur. La sécrétion sudorale, dans les pays chauds, est presque le double de celle des régions tempérées. Mais si, pour une cause quelconque (fatigue, travail musculaire, excès alimentaire, vêtements trop serrés, etc.), l'équilibre thermique ne peut être réalisé, l'individu tombe foudroyé, sans connaissance, frapé par un *coup de chaleur*. Remarquons que le coup de chaleur peut se produire en dehors de l'action directe des rayons solaires, dans une chambre de chauffe, par exemple; il dépend uniquement, en effet, de l'intensité des rayons *calorifiques* du soleil, à laquelle s'ajoute, généralement, une cause occasionnelle analogue à celles que nous venons de signaler. Au contraire, l'action solaire directe, par le moyen de ses rayons *chimiques*, peut se contenter de produire un simple érythème de la peau : *le coup de soleil.*

*
.* *

Les caractéristiques du climat tropical étant connues, comment devra se conduire l'Européen pour s'en préserver?

1° Manière de l'aborder. — (Choix de la saison du départ. Interdiction presque absolue du travail manuel [le blanc qui travaille la terre aux colonies creuse sa tombe]; des excès de toutes sortes. Choix des heures de travail, etc.);

2° Hygiène du vêtement. — Vêtements amples, légers, de couleur blanche de préférence, car elle n'absorbe pas la chaleur. Souliers bas en toile blanche. Casque, comme coiffure, à cause de sa ventilation intérieure. Lunettes légèrement fumées, etc.;

3° Hygiène de l'habitat. — Choix de :

a. *Emplacement.* — On a avantage, à ce point de vue, à se renseigner auprès des habitants du pays, instruits par leurs observations personnelles. Nous connaissons, à ce sujet, un exemple typique. A l'occasion de la récente expédition anglaise contre les Turcs, le commandant de la force expéditionnaire de Beyrouth voulait choisir comme cantonnement des troupes des mamelons élevés et pierreux, dominant la ville vers l'Est, au-dessus de la rivière, le Nahr-Beyrouth. Un de ses nationaux, résidant en Syrie depuis de longues années, essaya, mais en vain de l'en dissuader, en lui conseillant, au contraire, de vastes territoires sablonneux et désertiques, à l'Ouest, au bord de la mer. Les événements lui donnèrent raison. Dès le début de l'été, les contingents britanniques, assaillis par des moustiques, venant de flaques d'eau inférieures, accumulées dans les dépressions du Nahr-Beyrouth, et décimés par le paludisme, se résignèrent à transporter leurs cantonnements dans la région que l'expérience avait démontrée la plus salubre.

Cependant l'élévation, qui facilite l'assèchement du sol, est presque toujours à rechercher, à condition que le terrain ne se trouve pas dans le voisinage des marais ou exposé aux vents

qui les traversent, en entraînant des moustiques; on sait, en effet, que ces derniers n'aiment guère l'altitude. Un autre principe que l'on pourrait qualifier d'ethnique, doit également guider dans le choix de l'emplacement : séparer la vie de la population européenne de celle de la population autochtone. Notre industrie ne peut se mouvoir à l'aise dans des villes qui ne sont point préparées à la recevoir et que notre hygiène ne peut modifier qu'à la longue. Pour réaliser son adaptation, l'Européen ne peut pas attendre et doit trouver, à son arrivée, l'habitation qui lui rappelle le *home* qu'il a laissé derrière lui, tout en lui offrant le confortable tropical. La chose a été réalisée et est la plupart du temps réalisable, puisque nous abordons des pays neufs; elle est, sans contredit, le meilleur moyen de préserver les agglomérations européennes contre les endémo-épidémies locales, le meilleur champ d'expérience du ruralisme et de l'urbanisme.

On est même conduit dans certains cas, à chercher à réaliser cette séparation chez les indigènes eux-mêmes, par l'établissement de villages de *ségrégation*, qui isolent des parties saines de la population les porteurs de germes de l'affection transmissible : trypanosomés, lépreux. Cette mesure a été également appliquée à l'occasion d'épidémies pesteuses, à l'égard des indigènes habitant des locaux encombrés, malpropres et suspects d'être contaminés.

Ce principe permet en même temps d'observer, vis-à-vis des races que nous parvenons peu à peu à associer à la vie économique française, une sorte de dignité politique indispensable au maintien de notre prestige. Puisqu'il nous est défendu, dans les pays chauds, de nous livrer à des travaux manuels et d'y vivre comme l'aborigène, il faut que nous apparaissions aux yeux des peuples de la plus grande France comme une élite de conseillers techniques capables d'assurer le succès des grandes entreprises franco-coloniales. Le résultat paraîtra sans doute assez inattendu de constater qu'en cheminant sur les voies de l'urbanisme, nous soyons arrivés à découvrir que les conclusions de l'enquête hygiénique doivent se confondre ici avec celles de l'observation psycho-ethnique.

b. *Sol.* — Il doit être perméable; on écartera donc les terres argileuses ou siliceuses, on recherchera les calcaires compacts, déclives et non horizontaux qui retiennent les eaux ou les laissent passer par des fissures qui vont contaminer la nappe souterraine.

Le sol sablonneux a l'inconvénient d'absorber la chaleur solaire, mais il présente l'avantage d'assurer la fitration des eaux météoriques et d'exercer une heureuse influence sur la vitalité de certains microbes, comme celui de la peste, qui ne résistent pas à une température élevée. C'est là sans doute une des raisons pour lesquelles les épidémies pesteuses s'arrêtent, en général, dès l'apparition des grandes chaleurs.

c. *Exposition de l'habitation.* — Cette question a été discutée, les uns accordant un rôle prépondérant à la marche du soleil (Treille), les autres à la direction des vents alizés (Le Dantec, Kermorgant, Reynaud). Il est certain que la ventilation naturelle est fort recherchée par le colonial, et il nous est arrivé, à nous-même, pendant des nuits d'insomnie, de promener notre lit dans la chambre, à la recherche des plus légers souffles de la brise. Le mieux est, sans doute, d'orienter la maison de façon que ses plus grandes façades soient le moins exposées aux ardeurs solaires (c'est-à-dire Est-Ouest), tout en l'inclinant un peu, de manière à lui ménager le bénéfice du vent régnant. En multipliant, d'ailleurs, les ouvertures (portes-fenêtres), on peut arriver à capter la brise, même si l'orientation du bâtiment n'est pas parfaite.

d. *Matériaux de construction.* — Ils seront en pierres légères, perméables à l'air, perdant facilement leur humidité, et de faible conductibilité thermique. Les fondations, par des dispositifs divers (plancher en ciment hydraulique, drainage), seront mises à l'abri des infiltrations souterraines. Les eaux pluviales seront captées dans une canalisation ou dans des récipients recouverts.

On ménagera entre le toit et le plafond une hauteur suffisante pour admettre une circulation d'air convenable et protéger ainsi l'habitation contre le rayonnement thermique. La maison

sera munie de grandes portes-fenêtres, doublées par des persiennes, et entourée d'une véranda qui la protège contre la chaleur et l'excès de luminosité. Elle comportera l'installation d'une salle de bains et des cabinets d'aisance avec chasse d'eau ou, si cela est impossible, avec chasse de terre automatique comme les *earth closets*, quelquefois en usage dans les colonies anglaises.

e. *Évacuation des matières usées.* — C'est ici que doit se placer l'important problème de l'évacuation des souillures *solides* (ordures ménagères, gadoues) et *liquides*, ou en *suspension dans des liquides*, engendrées par la vie humaine.

Le problème à résoudre dans les pays chauds ne diffère pas de celui des pays tempérés. Les *gadoues*, collectées dans des récipients métalliques, étanches et fermés, sont jetées à la mer ou broyées, traitées par la vapeur, ou incinérées.

Les immondices liquides ou en suspension dans les liquides présentent de graves dangers, soit par les microbes pathogènes qu'elles renferment (vibrion cholérique, bacille d'Eberth), soit par leurs gaz fétides, toxiques, issus de la putréfaction. C'est une des principales causes de l'infection du sol et de la nappe d'eau souterraine. Ces matières peuvent être recueillies soit dans des puits perdus, des puisards, des fosses fixes à vidange automatique, comme les fosses septiques de Mouras, ou encore être immédiatement enlevées dans les appareils destinés à les recevoir, comme les tinettes mobiles. Le meilleur procédé d'évacuation est, sans contredit, le tout-à-l'égout, soit que l'on s'adresse au système unitaire qui consiste à recueillir, à la fois les eaux pluviales, les eaux ménagères et les matières de vidange, soit au système séparatif. Il faut enfin se débarrasser des déchets des eaux d'égout, qui constituent le «sewage», composé complexe où dominuent des substances organiques ternaires (amidon, dextrine) et quaternaires (fibrine, albumine, urée, etc.), qui subissent une désintégration moléculaire sous l'influence des microbes aérobies ou anaérobies (substances ternaires = hydrogène carboné, acide carbonique; substances quaternaires = peptones, composés ammoniacaux,

nitrites et nitrates). Ce sewage peut être conduit à la mer (12 kilomètres), dans un lac ou dans une rivière. Il se produit ainsi une *épuration spontanée*, subordonnée à la quantité d'eau de passage, à la rapidité du courant, etc. Mais, en général, des inconvénients se produisent et les bords des cours d'eau peuvent se charger de dépôts vaseux, malodorants, qui rendent les rives insalubres. Aussi cherche-t-on à produire l'épuration biologique de ces eaux, soit par des moyens naturels (microbes nitrificateurs du sol), soit par des moyens artificiels (*lits d'oxydation ou lits bactériens*) qui, par leurs microbes aérobies, transforment les matières, dissoutes et fixées, en nitrites et en nitrates.

II. Les maladies endémo-épidémiques.

Les affections endémo-épidémiques exotiques sont très nombreuses et attaquent, avec plus ou moins d'intensité, aussi bien l'Européen que l'indigène. Pour la commodité de la description, nous les diviserons, suivant l'agent étiologique de leur transmission, en :

1° *Maladies transmises par des arthropodes piqueurs* (acariens et insectes) : paludisme, spirochétoses, filariose, peste, trypanosomiase;

2° *Maladies d'origine hydrique* : dysenterie, choléra, helminthiases.

MALADIES TRANSMISES PAR DES ARTHROPODES PIQUEURS.

Paludisme. — La maladie est produite par un parasite sanguicole, l'hématozoaire de Laveran, avec des moustiques comme agents vecteurs, dont les anophélines sont les principaux représentants. L'équation palustre peut s'écrire de la manière suivante :

Paludisme = Anophèle + Réservoir de virus,

auquel il faudrait ajouter un état de moindre résistance des organismes sous-alimentés, vivant dans des conditions hygiéniques défectueuses.

Le problème consiste donc : *a.* à s'efforcer de poursuivre la destruction des anophèles et à se mettre à l'abri de leurs piqûres; *b.* à stériliser les réservoirs humains de virus paludéen.

A. *Lutte contre l'anophèle.* — Pour se mettre à l'abri des piqûres de l'insecte, il existe un moyen de protection *individuel :* la moustiquaire, et un moyen de protection *collectif :* le grillage des habitations.

Il ne faut point se dissimuler que ces moyens de protection sont, en pratique, d'une application difficile, lorsqu'on s'adresse à des individus vivant en collectivité, comme les agglomérations militaires. En visitant des chambrées et mêmes des salles d'hôpitaux, nous avons souvent constaté que des moustiquaires, trouées ou mal jointes, des fermetures grillagées mal surveillées, servaient à retenir et à emprisonner des moustiques, plutôt qu'à leur défendre l'accès du local interdit. On les trouvait en grand nombre tapissant le plafond de la moustiquaire ou sur les murs de l'habitation, gorgés de sang. La mesure de protection idéale reste encore à trouver, et il sera toujours difficile d'arriver à faire vivre en cage des groupements humains bousculés par leur service et soumis aux lois de la négligence.

Il est plus intéressant de rechercher la destruction des larves qui donnent naissance à l'insecte ailé. Cette opération relève surtout de l'hydraulique, et on peut poser comme principe que : partout où l'eau coule librement, dans une conduite bien aménagée, sans obstacles qui diminuent ou suppriment la vitesse et la régularité du courant, le moustique ne pousse pas. On le trouve dans les flaques d'eau, les mauvaises rigoles, les mares, les récipients petits ou grands non surveillés, sur les bords des cours d'eau envahis par les herbes ou aberrants.

Nous ne faisons que signaler les petites mesures antilarvaires : pétrolage, poissons culiciphages, plantations d'arbres à racines absorbant une grande quantité d'eau tels que l'eucalyptus, le bambou, le filao, etc.

Lorsqu'il s'agit d'étendues d'eau importantes, de rivières ou

de fleuves, il est nécessaire de faire intervenir les méthodes de l'hydraulique agricole :

a. Surveillance de la zone forestière. Le déboisement influe sur le régime des cours d'eau qui prennent un caractère torrentiel. Leur débit diminue, devient irrégulier, se décompose en une série de flaques stagnantes où cultive le moustique inoculateur;

b. Drainage du sol, à ciel ouvert ou souterrain, au moyen de drains se déversant dans un collecteur;

c. Comblement des marais, soit par des travaux de terrassement, soit par le colmatage, en y dérivant des cours d'eau qui, au moment des grandes crues, déposent leurs alluvions dans les dépressions à combler;

d. Faucardage des rives envahies par les herbes qui produisent des stagnations latérales;

e. Avivement des marais en les faisant communiquer avec la mer;

f. Alternance des écoulements d'eau à l'irrigation, basée sur ce fait que les larves d'anophèles vivent en général trois semaines. En ne distribuant de l'eau que par semaines successives à des terrains déterminés, on arrivera ainsi à détruire, à peu de frais et sans préjudice pour l'agriculture, les lieux de développement des moustiques (expériences des frères Sergent en Algérie):

g. Mise en culture de la zone marécageuse, mesure qui est le complément nécessaire de l'assèchement et destinée à maintenir le sol en état de salubrité permanente.

Indiquons qu'il a été parlé récemment d'une sorte de dérivation des moustiques, en cherchant à les diriger sur le bétail entretenu dans des étables spécialement aménagées (Roubaud). Cette tentative est intéressante, mais il ne semble pas qu'elle ait encore reçu la confirmation expérimentale et elle se heurtera sans doute à une réalisation difficile, car les hommes et les animaux vivant aux champs dans une promiscuité intime, il ne

sera pas toujours possible d'inviter l'insecte suceur à exercer ses seules préférences sur l'espèce animale;

h. Aspersion des mares avec des produits larvicides comme le vert de Paris (arsénite de cuivre) ou le trioxyméthylène (stoxal), mélangés à une poudre inerte et qui entraînent la mort des larves.

La collaboration de l'ingénieur et du médecin dans la lutte antipaludique a fait ses preuves sous toutes les latitudes. Nous n'en donnerons qu'un seul exemple, celui de l'assainissement de la région du canal de Panama :

Le taux annuel des décès qui. durant 1899-1900, avait atteint 900, décroît rapidement à partir de 1900, époque où les mesures antipaludiques ont été appliquées, pour arriver aux environs de zéro en 1909.

B. *Stérilisation des réservoirs de virus.* — Elle s'obtient en traitant le malade par la quininisation. Celle-ci doit être progressive et discontinue, car le paludisme est sujet à récidive. On devrait donc munir chaque paludéen d'un carnet sanitaire, permettant de suivre l'évolution de la maladie dans le temps.

La quinine peut être aussi employée, à titre préventif, à la dose quotidienne de 30 centigrammes par jour. Elle constitue alors une sorte de protection indirecte contre la piqûre des anophèles, en rendant l'organisme réfractaire.

Spirochétoses. — Le domaine des maladies fébriles causées par l'invasion de l'organisme par un spirochète pathogène, s'est considérablement accru pendant ces dernières années, mais notre enquête se limitera à celles que l'on rencontre dans le milieu tropical.

1° *Fièvre jaune.* — En ce qui concerne cette affection, le rôle du génie sanitaire sera analogue à celui qui a dirigé ses actions anti-palustres, puisqu'à l'anophèle succède ici un autre moustique comme agent de transmission, le *Stegomyia fasciata.* Cet insecte est plus fragile, car à partir de 20°, la femelle ne pond plus guère et une température de 39° lui est fatale.

Entre 19° et 25°, il pique peu et refuse de piquer entre 14° et 18°. Aussi la zone d'endémicité amarile est-elle comprise, de part et d'autre de l'équateur, entre les lignes isothermes de 20°; au point de vue industriel, cette notion a son importance, car si on parvenait à refroidir, sous les tropiques, aux environs de 15°, une habitation où se trouvent isolés des jauneux, on réaliserait, du même coup, la suppression de la contagion hospitalière sans qu'il soit besoin de recourir à des occlusions grillagées. Une construction coloniale qui pourrait être munie d'appareils à réfrigération centrale, comparables à ceux du chauffage central, serait, à tous les points de vue, l'habitation coloniale idéale. Cette question a été étudiée par les Congrès du froid et n'est pas insoluble; elle se heurte surtout à des dépenses d'installation importantes.

2° *Typhus récurrent*. — On sait que cette spirochétose affecte diverses variétés et qu'à côté du *S. Obermeieri*, on a décrit *S. Duttoni* et *S. Berbera* pour l'Afrique, *S. Novyi* pour l'Amérique, *S. Carteri* ponr les Indes, etc. Mais quoi qu'il en soit, l'agent intermédiaire de propagation de la maladie est toujours un acarien, le pou ou une tique, généralement l'*Ornithodorus moubata*.

La destruction du pou, qui vit en parasitisme sur le corps humain, est une opération délicate, car il faut le poursuivre, non seulement sur l'individu, mais sur les vêtements et atteindre également ses lentes disséminées sur le système pileux. L'industrie nous permet d'assurer cette désinfection au moyen d'appareils de stérilisation (étuve Geneste-Herscher) et de diminuer les sources de génération des ectoparasites par une meilleure hygiène de l'habitat.

Elle pourra de même indiquer, à propos des tiques qui vivent dans le sable, les mesures qu'il importe d'instaurer (sol cimenté), pour empêcher leur pénétration dans l'habitation qui, le plus souvent, n'est d'ailleurs ici que du type temporaire (tentes, paillotes, etc.).

Il convient également de mentionner à cette place : le typhus exanthématique, dont l'agent infectieux n'est pas encore connu,

mais dont la transmission s'opère au moyen du pou; la spirochétose ictéro-hémorragique, dont l'étiologie est encore discutée, et qui paraît être sous la dépendance des ecto-parasites des rats, considérés comme le réservoir originel de la maladie et des porteurs sains de ce virus : le sodoku, ou fièvre par morsure de rats; la dengue et la fièvre de trois jours, dont l'origine spirochétienne est fortement soupçonnée et qui sont transmises par un insecte ailé : le *Phlebotomus papatasii* et sans doute aussi par des culicidés; enfin le pian, dont le spirochète est proche parent de celui de la syphilis et qui sévit dans les territoires africains.

Les moyens de protection contre les phlébotomes se confondent avec ceux qui sont en usage contre les moustiques, avec cette différence que l'insecte ailé, grâce à sa taille minuscule, peut parvenir à traverser les mailles des moustiquaires et des grillages ordinaires qui doivent donc être spécialement choisis.

Filariose. — Ce sont encore des culicidés qui sont les hôtes intermédiaires des larves de la filaire de Bancroft, facteur de la chylurie, de l'hématochylurie et probablement de l'éléphantiasis. Mais ici l'inoculation n'est pas directe : les larves sont simplement déposées sur la peau et gagnent, par effraction cutanée, le système lymphatique.

Les larves de la *Filaria Loa*, productrice des œdèmes ambulants, si communs en Afrique Équatoriale française, pénètrent dans le tissu cellulaire de l'organisme en passant par un hôte intermédiaire, un Chrysops, diptère hématophage, voisin des taons.

Trypanosomiase. — Cette affection, causée par un parasite flagellé, le trypanosome, qui exerce de si grands ravages dans nos territoires de l'Afrique Équatoriale française, est inoculée par une mouche tsé-tsé, la *Glossina palpalis* ou la *G. morsitans* Elle pullule dans la brousse et la forêt intertropicale, au voisinage des cours d'eau, alors qu'elle s'écarte des régions dénudées. La *prophylaxie agronomique* pourra intervenir d'une façon efficace, suivant les indications précisées par la Société de

Pathologie exotique, dans sa séance du 7 juillet 1920 : débroussaillement et déboisement des galeries forestières, des cours d'eau et des endroits fréquentés, aux alentours des villages, aux points d'eau, aux gués, aux points d'escale. Dans certains cas, on doit même exiger le déplacement des agglomérations indigènes. Il faut, en un mot, partout où s'installe la vie humaine, donner de l'air et de la lumière à la forêt tropicale qui longe les bords des cours d'eau.

La prophylaxie médicamenteuse joue encore un rôle plus important, en recherchant la stérilisation des réservoirs de virus par des agents thérapeutiques, dont le plus employé est un composé arsenical, l'atoxyl.

En Afrique Équatoriale française, on a créé des secteurs de prophylaxie qui ont uniquement pour but d'organiser la défense contre la maladie du sommeil et sur le territoire desquels l'atoxylisation des malades est pratiquée d'une manière intensive, ainsi que leur isolement (villages de ségrégation).

Peste. — La peste est produite par un cocco-bacille découvert par Yersin.

Les rats et d'autres rongeurs, et aussi les musaraignes, par l'intermédiaire de leurs puces, sont les agents de propagation les plus actifs de la maladie. Il faudra donc éviter d'accumuler, autour de l'habitation, des détritus organiques qui servent de nourriture aux rongeurs, poursuivre leur destruction au moyen des pièges — appâts empoisonnés, chiens ratiers, de gaz asphyxiants injectés dans leurs terriers (chloropicrine), etc.

M. Delanoë, à la séance de la Société de Pathologie exotique de janvier 1921, a indiqué un procédé très simple pour la capture des puces. Il consiste à placer une lampe au milieu d'un large récipient rempli d'eau, sur laquelle on a répandu de l'huile. Les puces, attirées par la lumière, tombent sur la surface huileuse où elles demeurent prisonnières. Ce procédé serait très efficace, mais il ne réussit que pour les locaux dont le sol est cimenté; s'il est sablonneux, l'expérience ne donne que des résultats restreints et aléatoires.

Lorsqu'il s'agit d'en opérer la destruction à bord des navires,

on se sert d'appareils spéciaux (Clayton) à l'anhydride sulfureux.

Il convient également de signaler ici un nouveau produit à base de pétrole et de pyrèthre connu sous le nom de *Fly Tox* qui est un excellent insecticide. Vaporisé dans des espaces clos, habités par des insectes (puces, moustiques, punaises, etc.), il provoque la destruction rapide des parasites.

Le problème de la peste est un problème hygiénique par excellence. Dans une habitation, bien aménagée, où pénètrent l'air et la lumière, dans une ville bien construite, les rongeurs sont peu à craindre et l'endémie pesteuse n'a aucune chance de se constituer. La démonstration en a été faite par les récentes manifestations pesteuses qui ont apparu à Paris et se sont facilement éteintes, alors qu'au moyen âge, des épidémies graves avaient décimé des populations entières. En Chine, où les conditions d'hygiène urbaine sont encore inexistantes ou rudimentaires, la peste a créé des foyers permanents d'endémie avec des poussées épidémiques intermittentes. Nous citerons, comme exemples, le port de Pak-Hoï (Chine du Sud), où nous avons vécu pendant longtemps et où, depuis 1882, la peste fait de nombreuses victimes, à tel point que, certaines années, les fabricants de cercueils ne peuvent plus suffire aux demandes. Cependant, depuis cette époque, aucun cas pesteux ne s'est déclaré parmi la petite population européenne, qui vit sur un plateau à une centaine de mètres de la cité chinoise, dans des bungalows propres et confortables, entourés de jardins.

Maladies d'origine hydrique. — On connaît le rôle primordial joué par l'eau dans la dissémination des infections, qu'elles soient d'origine microbienne ou de nature parasitaire.

Tantôt la contamination se fait directement par l'ingestion d'eau ou d'aliments souillés par les porteurs de germes, tantôt par l'intermédiaire d'un hôte de passage où le parasite est obligé d'émigrer pour accomplir son évolution larvaire.

Dans le premier cas, nous pouvons ranger :

Le *choléra*, dont le germe est le vibrion cholérique, et qui sévit encore à l'état épidémique en Indochine, aux Indes, en

Arabie, à l'occasion des déplacements des foules religieuses qui se rendent au pèlerinage de la Mecque;

La *dysenterie*, dont le domaine s'est considérablement accru à la suite des mouvements des contingents coloniaux pendant la guerre et qui tend à élire domicile dans la métropole elle-même;

Certains *helminthes*, comme les *tricocéphales*, qui se fixent sur la muqueuse intestinale, habituellement dans le cæcum ou l'appendice, et qui, par leur action traumatique, toxique et bactérifère, jouent un rôle dans l'éclosion de la fièvre typhoïde, l'appendicite, la dysenterie; les *tœnias échinocoques* qui provoquent les kystes hydatiques du foie; les *ascarides* et les *oxyures* que l'on rencontre si souvent en France chez les enfants.

Pour les cas de contamination indirecte, citons :

Divers *tœnias* : le *T. Saginata* et le *T. Solium*, transmis par le porc ou le bœuf déjà infestés par la larve (ladrerie); le *T. Botriocéphale*, dont l'hôte intermédiaire est un poisson (Lotte); les *douves*, facteurs des hémoptysies parasitaires; les *ankylostomes*, facteurs de l'anémie des mineurs ou ankylostomiase, qui pénètrent dans l'organisme sous forme de larves enkystées vivant dans l'eau boueuse des mines;

La *filaire de Médine* ou *Dracunculose*, etc.

Pour donner une idée du degré de complexité que peut atteindre le schéma de l'infestation, on peut citer comme exemple la *bilharziose* ou *schistosomose*. L'une des formes de cette affection est dite vésicale, parce que le ver femelle fécondé va pondre ses œufs dans la muqueuse vésicale, provoquant des lésions inflammatoires de l'organe et de la cystite, avec hémorragies. Les œufs sont entraînés, avec les urines, à l'extérieur. Au contact de l'eau, ils se transforment en un embryon cilié, le *miracidium*. Si ce dernier rencontre certains gastéropodes d'eau douce, comme le *Bullinus contortus*, il y pénètre, par suite d'une attraction particulière, et s'y transforme en une sorte de têtard de grenouille, un cercaire, qui abandonne à son tour le mollusque pour nager à la surface de l'eau. Il suffit alors que le cercaire rencontre la peau d'un individu, un peu ramollie

par le séjour dans l'eau, pour qu'il la fracture, s'engage dans l'intérieur des veines et soit transporté, de là, dans la vessie. Le cycle recommence.

Ces faits démontrent qu'aux colonies le problème de l'eau acquiert une importance capitale et que l'axiome d'hygiène générale qui veut que la morbidité et la mortalité des collectivités humaines s'améliorent au fur et à mesure que l'on peut servir de la bonne eau potable, se vérifie encore davantage. Il faut s'efforcer de dépasser la quantité de 250 litres par tête et par jour, qui est prévue en France pour une ville de 50,000 habitants.

L'examen le plus attentif doit présider au choix des eaux de boisson : la nappe souterraine peut être contaminée et les sources qui paraissent les plus pures ne sont pas quelquefois elles-mêmes sans danger. Les qualités d'une eau potable ne peuvent être déterminées que par l'analyse chimique (degré hydrotimétrique) et bactériologique (colibacille = contamination fécale), pratiquées de temps en temps, car des infiltrations peuvent se produire qui modifient la composition de l'eau.

En présence d'une eau douteuse, l'épuration s'impose. Si l'on est obligé d'y procéder soi-même, on peut recourir :

1° A l'ébullition par la chaleur;

2° A la javellisation (hypochlorite de soude, 1 à 2 milligrammes de chlore par litre),

3° Par l'iode à l'état naissant : pastilles n° 1, blanches, $KI + ClONa$; pastilles n° 2, rouges, acide tartrique; pastilles n° 3, blanches, hyposulfite de soude; les pastilles sont dosées pour un litre d'eau. On dissout dans un verre d'eau 1 et 2 et on verse dans un litre d'eau. L'iode naissant stérilise en 15 minutes. On décolore par la pastille n° 3;

4° Aux différents filtres, dont l'un des meilleurs est celui de Chamberland (bougies en porcelaine).

Lorsqu'il s'agit de grandes quantités d'eau à stériliser, il faut avoir recours à des procédés industriels, par exemple les filtres à sable submergés du type Puech et Chabal (utilisés par la ville

d'Hanoï). L'eau passe par une série de bassins dégrossisseurs, préfiltres, pour terminer sur des filtres de sable où l'épuration bactériologique s'accomplit grâce à la formation d'une membrane biologique filtrante (feutrage d'algues vertes et bleues et de quelques microbes). On peut avoir recours à l'ozone et aux rayons ultra-violets qui sont d'excellents agents de purification.

* * *

Cette rapide incursion dans la pathologie des pays chauds suffit pour donner une idée des méthodes que doit employer la technique sanitaire pour lutter, à la fois contre le climat et les endémo-épidémies tropicales.

Cette lutte a une importance vitale. Notre domaine exotique, qui est peuplé de 56 millions d'habitants, a une superficie égale à celle de l'Europe. Par les richesses qu'il renferme, il peut contribuer à nous fournir l'appoint nécessaire à notre équilibre économique, si profondément troublé depuis la guerre, et à nous libérer partiellement du tribut de 8 milliards que nous payons annuellement à l'étranger pour l'importation de matières de première nécessité. Mais, pour cette mise en valeur, il faut des bras indigènes qui travaillent et des Européens qui dirigent. Le capital humain doit être protégé et conservé. C'est pour cela que la colonisation sous les tropiques est, avant tout, une œuvre du Service de santé et de ses collaborateurs les plus directs, les agents du Génie sanitaire.

L'ANKYLOSTOMIASE AU OUADAÏ,

par M. le Dr LE GAC,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE.

Si l'on parcourt le rapport très documenté sur «l'Ankylostomiase dans les colonies françaises», présenté par M. Leger au Congrès de pathologie comparée de Turin, en 1924, on se rend compte qu'il existe fort peu de renseignements sur cette question, à propos des indigènes du Tchad et en particulier du Ouadaï. Le parasitisme intestinal de ces indigènes n'ayant pas été étudié, ou plus exactement, aucun travail n'ayant été publié à ce sujet, nous avons entrepris de faire quelques recherches sur cette question et d'établir une statistique aussi exacte que possible pour le parasitisme par ankylostomes.

Notre enquête a porté sur 900 indigènes, et pour plus de précision, nous avons préféré donner séparément les résultats obtenus pour les hommes, les femmes et les enfants, de manière à obtenir ainsi un pourcentage par catégorie. Toutes les recherches ont été effectuées, à l'examen direct, disons-le tout de suite; nous avons dû nous abstenir d'employer les méthodes de condensation des œufs et de tamisage, car la plupart de nos recherches ont été faites en brousse, et la brousse ne se prête guère à des manipulations délicates et compliquées. Un microscope avec objectif 3 et 5, des lames et des lamelles constituaient uniquement notre matériel; rien d'autre, d'ailleurs, n'est absolument nécessaire pour l'examen des selles.

Nous avons condensé en un tableau le résultat de nos recherches; en s'y reportant, on se rend compte que, sur 900 indigènes examinés, 282 ont été trouvés porteurs d'ankylostomes. Quel que soit l'âge ou le sexe, le taux d'in-

festation est sensiblement le même et l'on peut considérer qu'un tiers environ de la population du Ouadaï héberge le parasite.

SEXE.	NOMBRE D'INDIGÈNES		PROPORTION POUR CENT.
	EXAMINÉS.	RECONNUS parasités.	
Hommes	300	99	33
Femmes	300	93	31
Enfants	300	90	30
TOTAUX	900	282	31,33

L'ankylostomiase, proprement dite, est rare au Ouadaï; certes, on en observe, de temps en temps, quelques cas, comme l'ont déjà signalé Motais et Robert, en 1914, mais le plus souvent on rencontre uniquement des ankylostomés, simples porteurs de vers, que les parasites inquiètent peu. Pour notre part, nous n'avons observé qu'un seul cas d'ankylostomiase sur 282 sujets parasités; les selles de ce malade étaient diarrhéiques et franchement sanguinolentes; elles contenaient un fort nombre d'œufs d'ankylostomes: 40 à 50 environ par préparation. Chez nos parasités nous avons remarqué que l'on rencontrait des selles diarrhéiques dans 20 p. 100 des cas environ; nous ajouterons, d'ailleurs, que cette diarrhée semblait avoir peu d'influence sur l'état général du sujet.

Poussant plus loin nos investigations, nous avons essayé d'identifier exactement le parasite incriminé. A-t-on affaire à l'*Ankylostomum duodenale*, au *Necator americanus* ou bien à tous les deux à la fois? Nous avons cherché tout d'abord à résoudre ce problème, en nous basant sur les dimensions des œufs de ces némathelmintes. On sait, en effet, que les œufs d'*Ankylostomum duodenale* ont une longueur moyenne de 60 μ sur 40 μ de large, et que ceux de *Necator americanus* ont une longueur de 70 μ et une largeur de 40 μ; à largeur égale ces derniers sont donc sensiblement plus longs que ceux d'*Ankylo-*

stomum duodenale. On peut ainsi se baser sur cette différence de dimension des œufs pour poser un diagnostic de genre, mais ce diagnostic doit être réservé et ne peut être affirmatif que si les dimensions ont été mesurées à l'oculaire micrométrique; dans le cas contraire, le doute est toujours permis. N'ayant pas d'oculaire micrométrique à notre disposition, nous avons dû recourir à un moyen plus simple et plus exact; nous nous sommes adressé aux vers. Autant que cela nous a été possible, nous avons traité tous les indigènes présentant des œufs d'ankylostomes dans les selles. L'ambulance d'Abéché étant dépourvue d'essence de chénopodium, nous avons employé le thymol; disons-le en passant, les résultats obtenus avec cet anthelmintique ont toujours été très satisfaisants. Sur 282 parasités, 72 ont été soumis au traitement et plus de 3,000 vers ont été expulsés; sur ce nombre, 250 échantillons ont été prélevés et examinés très minutieusement; voici en quelques lignes les caractères morphologiques de ces uncinaires, qui permettent d'établir un diagnostic de genre.

Dans les deux sexes : Capsule buccale courbée vers la face dorsale, pourvue de deux paires de dents ventrales recourbées en crochet, et d'une paire de petites pointes dorsales.

Chez le mâle : Bourse copulatrice comprenant 11 lobes.

Chez la femelle : Vulve en arrière de la moitié de la longueur du corps; présence d'une fine épine à l'extrémité postérieure.

Une telle morphologie caractérise trop nettement l'*ankylostomum duodenale* pour qu'il puisse subsister le moindre doute sur le genre examiné. Au cours de nos recherches, nous n'avons jamais rencontré de *Necator americanus*, nous avons tout lieu de croire que ce parasite n'existe pas au Ouadaï.

Si l'on veut dresser la carte de répartition des uncinaires, on peut considérer que le Ouadaï est divisé en deux régions bien distinctes séparées par un large massif montagneux : une région nord et une région sud.

La région nord formée de hauts plateaux, s'étend jusqu'à l'Ennédi et aux zones désertiques. Cette région est peu conta-

minée; au cours de nos recherches, nous n'avons trouvé que quelques rares indigènes ankylostomés.

La région sud au contraire, qui se prolonge jusqu'aux plaines marécageuses du Sila et du Salamat, est une région humide traversée par de nombreux bahrs et couverte d'une végétation assez florissante.

Toutes les conditions s'y trouvent donc réunies pour permettre l'évolution de l'ankylostome et faciliter la contamination; 50 p. 100 des indigènes de cette région hébergent le parasite.

En nous basant sur nos recherches, nous avons été amené à accepter les conclusions suivantes:

L'ankylostomiase proprement dite est une maladie que l'on rencontre peu au Ouadaï.

La proportion des parasités est assez élevée mais ce ne sont que de simples porteurs de vers, des ankylostomés et non pas des ankylostomiasiques.

Seul l'*Ankylostomum duodenale* a toujours été trouvé dans les différents examens effectués; le *Necator americanus* n'existe probablement pas au Ouadaï.

II. DOCUMENTS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES.

UNE OBSERVATION DE NOMA CONSÉCUTIF À DES LÉSIONS PIANIQUES DES LÈVRES,

par M. le Dr LE BOURHIS,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE.

Le 21 juin 1926, une femme indigène apporte à la consultation du dispensaire de Lomé (Togo), un enfant de deux ans environ, ayant le côté droit du visage, dans la région labiale, ravagé par un immense ulcère répandant une odeur infecte. Le reste du corps, dans diverses régions (pectorale, frontale, fessière), est couvert de pianomes; dans d'autres (coudes), on voit des lésions annulaires et circinées pianiques d'aspect syphiloïde.

Je fis décaper la plaie de la face par des jets de permanganate, on élimina aux ciseaux les morceaux de sphacèle qui n'étaient que peu adhérents et j'examinai le petit malade.

Antécédents. — Rien de spécial à signaler, il a eu quelques crises de diarrhée, pas de rougeole.

Examen. — Commémoratifs : depuis un mois à peu près, l'enfant dépérissait; il avait des douleurs articulaires et présentait, au niveau de la région pectorale droite, une lésion qui était son chancre pianique. Voici huit jours, apparurent sur le front, la région pectorale droite, les fesses et au niveau de la

commissure labiale droite, des lésions secondaires de pian, des pianomes. La mère amena son enfant à un de mes dispensaires de brousse, à Tsevie, où il aurait été traité si ce même jour le pianome situé à la commissure n'avait pris une extension vers les lèvres supérieure et inférieure tendant à rejoindre deux autres pianomes qui venaient d'apparaître au niveau du sillon naso-labial et au milieu de la lèvre inférieure. L'enfant fut dirigé sur le centre hospitalier de Lomé.

A son arrivée, il présentait sur différentes parties du corps, région pectorale droite, coude, front, des pianomes.

Examen. — L'hémi-face droite est tuméfiée et les lèvres sont œdématiées, ulcérées, suintantes, répandant une odeur infecte. Après un bon jet de permanganate, il fut plus aisé de voir :

A gauche, la lèvre supérieure est légèrement tuméfiée.

A droite, près du sillon naso-labial, une grosse tuméfaction suintante, hérissée de petites végétations molles, de couleur rosée et jaunâtre, laissant s'écouler un liquide d'odeur infecte. Cette tuméfaction s'étend jusqu'à la commissure droite où elle rejoint une autre lésion de même genre arrivant jusqu'au sillon mentonnier. La joue et les paupières closes sont œdématiées du côté droit, mais à gauche l'état est normal.

Joues et gencives : à gauche état inflammatoire très léger.

A droite, vaste ulcération parsemée de petits grains mous de couleur rosée.

Dents et maxillaire : les gencives sont tuméfiées et sanguinolentes, ulcérées; on voit les alvéoles, les dents sont ébranlées. Le maxillaire est à nu, commençant à se nécroser.

Les alvéoles sont à nu et les dents ont disparu. La bouche laisse couler une salive mélangée de filaments gangréneux d'odeur repoussante.

A la palpation de la région, on trouve que toutes les lésions reposent sur une base molle. Les ganglions sous et rétro-maxillaires sont engorgés. Pas de fièvre. État général tout à fait mauvais. L'enfant est âgé de deux ans.

Diagnostic. — Pianomes multiples et noma pianique.

Traitement. — Le 21, néosalvarsan sous-cutané 0 gr. 30 dans deux centicubes de solution de cocaïne à 1 p. 100 et pansement local de la lésion avec la pommade au néo.

Le 22, les lésions gangréneuses s'aggravent et la région commissurale commence à s'éliminer. Pansement au néo.

Le 23, l'aggravation buccale continue.

Le 24, un bourrelet d'élimination se précise sur la moitié droite de la lèvre supérieure et le mal commence à gagner le côté gauche de la lèvre inférieure. Pansement au néo.

Le 25, fièvre, la température rectale est de 39° à 8 heures du matin; état général très mauvais. Accès palustre avec grosse rate.

Le 26, température rectale 39° à 8 heures, les lésions buccales tendent de plus en plus à l'élimination. A 20 h. 40, décès.

DÉPÔT VOLUMINEUX DE SELS DE CHAUX
ENTRE LE PRÉPUCE ET LE GLAND
DANS UN CAS DE PHIMOSIS,

Par M. le Dr JEANSOTTE,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE.

Au cours de notre consultation chirurgicale hebdomadaire au dispensaire de Bamako, l'hygiéniste adjoint chargé de ce service, nous a présenté un malade pour lequel il avait porté le diagnostic d'*éléphantiasis de la verge.*

Le malade présentait à l'examen externe :

1° Des bourses parfaitement normales;

2° Un fourreau de verge normal, terminé par un renflement en boule du volume d'une très grosse grenade; peau souple.

normale, quoique présentant, par la largeur de ses pores, des phénomènes de distension; suintement d'urine par un méat presque invisible, situé dans un repli de la peau; tumeur non mobile, nous donnant l'impression à la palpation de la peau, selon notre expression, d'être «dure comme de la pierre». La verge représentait a peu près un bilboquet; affection venue graduellement d'après les dires du malade et datant de dix ans environ. Il est envoyé à l'hôpital aux fins d'intervention. Le 25 août, sous anesthésie au chloroforme, nous abordons la tumeur par la face antérieure, par une incision médiane; nous tombons, immédiatement après l'incision superficielle, sur du calcaire poli, crissant sous le couteau. En agrandissant suffisamment l'incision nous avons pu énucléer de l'intérieur du prépuce, un galet de forme arrondie et polie, représentant en volume un très gros poing fermé; de légères infiltrations sanguines donnaient par endroits à ce caillou une teinte rosée.

En dessous, le gland était parfaitement normal et l'intervention chirurgicale se réduisit alors à opérer un phimosis, intervention rendue plus difficile du fait de l'élargissement et non seulement de l'allongement de la peau du prépuce.

Les suites ont été normales et le malade est sorti par guérison le 20 septembre 1926.

L'examen de ce corps étranger et ce grattage nous ont fait penser à un dépôt massif d'oxalate de chaux. Les urines du malade recueillies après l'intervention, ont montré à l'examen microscopique :

1° Des cristaux d'oxalate de chaux;

2° Des cristaux d'acide urique;

3° Des cristaux de phosphate de chaux.

L'analyse chimique a décelé la présence des mêmes sels.

De ces différents éléments, nous avons conclu à un dépôt de cristaux de sels de chaux entre le gland et le prépuce chez un individu présentant un orifice urinaire presque punctiforme. Quel a été l'agent qui a provoqué la cristallisation du premier

cristal, qui a ensuite agi (à notre avis) comme le cristal mère agit dans la cristallisation d'une solution? Ceci serait intéressant à savoir, mais la période de dix années écoulées depuis le début du phénomène ne nous a pas permis de recueillir de l'intéressé des détails qui auraient pu nous permettre au moins des suppositions.

De toute façon, ce cas nous a paru curieux et bon à signaler.

L'ACTION DU FROID DANS LE TRACHOME,

par **M. le Dr Léon COLLIN**,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE.

La cryothérapie au moyen du cryocautère de Lortat Jacob, réalise un progrès dans la thérapeutique du trachome. Elle convient particulièrement aux formes jeunes, par son action destructrice sur les granulations, et aux formes cicatricielles, par son action profonde, résolvante, sur les tissus de sclérose. Elle a comme toutes méthodes destructrices en surface, l'inconvénient de ne pouvoir atteindre les granulations profondes, enfouies dans la profondeur des tissus, notamment au niveau des culs-de-sac. C'est là la raison du caractère passager des améliorations si rapidement obtenues.

Mais, l'absence d'appareil à neige carbonique dans les centres médicaux de province, s'oppose en Indochine à la vulgarisation de cette méthode. Aussi nous signalons à l'attention des ophtalmologistes, appelés à exercer aux colonies, une méthode plus simple, à la portée de tous, aussi rapide et d'ailleurs moins onéreuse que la cryocautérisation; c'est celle des pulvérisations au chlorure d'éthyle.

La technique est la suivante :

Retourner à fond la paupière supérieure chargée sur un releveur de Desmarres ou de Terson. Laver. Assécher. Petit champ

fenêtré de sparadrap. Protéger la cornée par une plaque entourée de gaze. Pulvérisation rapide de toute la conjonctive palpérale découverte jusqu'à production de neige. La muqueuse, devenue d'abord dure et givrée, reprend peu à peu sa couleur et sa vascularisation. Suivant l'intensité des lésions, on répète deux ou trois fois la pulvérisation dans une séance, en laissant quelques minutes entre chaque congélation. Pas d'anesthésie, la douleur est tolérable.

De l'avis des malades, ces pulvérisations sont infiniment moins pénibles que les massages à la poudre boriquée ou à l'huile de chaulmoogra.

Nous nous servons de kélène ou de chloréthyle Bengué. Ce dernier paraît supérieur dans ses résultats. Il donnerait, d'après la notice qui accompagne les tubes, jusqu'à 35° au-dessous de zéro. Les tubes à ajutage oblique avec clapets sont d'un maniement facile. Le jet est le plus souvent trop volumineux. Avec un jet plus fin, tel qu'il existe avec certains flacons, la dispersion du liquide est moindre et l'action du froid se limite strictement au territoire conjonctival arrosé. Si l'on éloigne les tubes à gros jet pour obtenir ce résultat, on perd la précision nécessaire à l'arrosage méthodique de toute la plage conjonctivale, angles compris. Dans tous les cas, on obtient la teinte neigeuse avec 30 secondes environ d'application.

Une séance de traitement suffit dans les formes jeunes, dans les cas légers. Les formes à grosses granulations paraissent plus vite influencées que les formes à granulations fines. Dans les formes anciennes et rebelles, il faut aller jusqu'à quatre ou cinq séances de traitement.

On observe en général, les mêmes réactions qu'avec le cryocautère. Après l'hyperhémie des premières heures, on assiste au pâlissement puis à l'affaissement des granulations auxquelles succèdent, les jours suivants, une fine pellicule, d'aspect porcelainé. Nous admettons que cet affaissement est la conséquence de l'évacuation par ulcération du contenu des granulations. Vidées de leur contenu, elles dégénèrent et se transforment peu à peu en tissu cicatriciel. On peut aussi supposer, avec Morax, une résorption de ces granulations par dégénérescence grais-

seuse, ce qui expliquerait les modifications d'aspect et les changements de coloration des éléments granuleux qui sont, à la première réaction, rouges et turgescents, puis, souvent, dès le lendemain, jaunâtres et paraissant suspendus, comme des gouttelettes graisseuses, à la voussure du sac conjonctival, les paupières étant éversées.

En ce qui concerne les effets nocifs du chlorure d'éthyle sur la conjonctive bulbaire et la cornée, ils sont négligeables. Une pulvérisation de 30 secondes sur une cornée de lapin n'a produit aucun accident, si ce n'est une réaction conjonctivale périkératique passagère.

Sur 26 malades d'une première série faite par le Dr Comès, nous avons noté :

20 guéris, soit 77 p. 100;
3 très améliorés;
2 améliorés;
1 peu amélioré.

A noter dans cette série, que nous appellerons scolaire parce qu'elle comprend une majeure partie d'élèves indigènes des écoles, que la méthode se montre d'autant plus efficace que les sujets sont plus jeunes. Les granuleux plus âgés offrent plus de résistance au traitement.

Dans une deuxième série, sur 32 cas traités, nous relevons :
10 guéris, soit 31.2 p. 100;
12 très améliorés, soit 37.3 p. 100;
5 améliorés, soit 15.6 p. 100;
5 peu améliorés, soit 15.6 p. 100.

Cette deuxième série comporte surtout des cas de trachome ancien et compliqué. Aussi, les résultats sont-ils beaucoup moins favorables que dans la première série. Il faut, dans l'examen comparatif de ces deux séries, compter avec l'âge des sujets, l'ancienneté d'invasion du trachome et la profondeur des lésions. Il est évident que les formes jeunes où la muqueuse et la pau-

pière conservent encore leur souplesse, sont plus sensibles à l'action immédiatement sclérosante du froid que les trachomes hypertrophiques de date ancienne où les conjonctives sont épaissies, lardacées, profondément altérées dans leur vitalité, avec des cartilages tarses durs et infiltrés.

En résumé, nous possédons dans le froid appliqué par les pulvérisations de chlorure d'éthyle dans la cure du trachome, un agent de premier ordre dont l'application est pratique et économique, qui est facilement accepté par les malades pour le peu de douleur qu'il provoque et les résultats rapides qu'il permet d'obtenir, surtout dans les formes granuleuses récentes.

III. RENSEIGNEMENTS SANITAIRES.

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE.

(Cas signalés au Département par câblogramme.)

COLONIES.	OCTOBRE.				NOVEMBRE.				DÉCEMBRE.			
	EURO-PÉENS.		INDIGÈNES.		EURO-PÉENS.		INDIGÈNES.		EURO-PÉENS.		INDIGÈNES.	
	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.
PESTE.												
MADAGASCAR.												
Tananarive (ville)	3	3	29	27	″	″	26	25	″	″	9	9
Tananarive (province)	″	″	148	138	″	″	198	181	″	″	213	203
Itasy	″	″	2	2	″	″	12	14	″	″	25	25
Maevatanana	″	″	29	28	″	″	32	21	″	″	″	″
Mojunga	″	″	6	2	″	″	″	″	″	″	3	1
Moramanga	″	″	39	33	″	″	″	″	″	″	39	31
Tamatave (ville)	″	″	4	2	″	″	2	″	″	″	1	1
Tamatave (province)	″	″	″	″	″	″	9	″	″	″	″	″
Ambositro	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	10	10
Antsirabe	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2	2
TOTAUX	3	3	257	232	″	″	279	241	″	″	302	282
INDOCHINE.												
Annam	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Cambodge	″	″	″	10	″	″	″	3	″	″	″	″
Cochinchine	″	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Tonkin	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Quang-Tchéou-Wan	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2
TOTAUX	″	″	1	10	″	″	″	3	″	″	″	2
AFRIQUE OCCIDENTALE.												
Sénégal :												
Diourbel	″	″	27	21	″	″	64	37	″	″	″	″
Sine-Saloum	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Rufisque	″	″	″	″	″	″	5	1	″	″	″	″
Tivaouane	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	22	7
Casamance	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Haute-Volta	″	2	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Soudan	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
TOTAUX	″	″	27	22	″	″	69	38	″	″	22	7
Île de la Réunion	9	5	″	″	″	″	″	″	″	″	8	6
TOTAUX GÉNÉRAUX	12	8	285	264	″	″	35	288	″	″	332	297

CIRCONSCRIPTIONS.	OCTOBRE.				NOVEMBRE.				DÉCEMBRE.			
	EUROPÉENS.		INDIGÈNES.		EUROPÉENS.		INDIGÈNES.		EUROPÉENS.		INDIGÈNES.	
	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.
CHOLÉRA.												
INDOCHINE.												
Annam	″	″	34	″	″	″	272	″	″	″	200	″
Cambodge	″	″	7	″	″	″	21	7	″	″	4	31
Cochinchine	″	″	7	″	″	″	6	″	″	″	57	″
Tonkin	″	″	480	″	″	″	992	″	″	″	2591	″
Quang-Tchéou-Wan	″	″	21	″	″	″	″	″	″	″	1	″
TOTAUX	″	″	549	″	″	″	1291	7	″	″	2853	31
FIÈVRE JAUNE.												
AFRIQUE OCCIDENTALE.												
Sénégal[1] :												
Diourbel	4	4	″	″	″	″	″	″	″	4	″	″
Sine-Saloum	″	″	″	″	9[4]	9	″	″	″	″	″	″
Rufisque	″	″	″	″	1	1	″	″	″	2	″	″
Tivaouane	″	.	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Casamance	″	″	″	″	2[5]	″	″	″	″	″	″	″
Haute-Volta	2[2]	2	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Soudan	1[3]	1	″	″	3	3	″	″	″	1	″	″
TOTAUX	7	7	″	″	15	13	″	″	″	7	″	″

[1] Les cas de fièvre jaune signalés au Sénégal ont été observés chez des Syriens débarqués à Dakar le 6 octobre, du vapeur *Madonna*.

[2] Gaoua et Kampti.

[3] Bamako.

[4] Dont six Syriens.

[5] Dont un cas suspect.

IV. REVUE ANALYTIQUE ET BIBLIOGRAPHIE.

SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE EXOTIQUE.

Séance du 13 octobre 1926.

Sur la gravité de la peste pulmonaire à Madagascar, par E. Tournier.

En ce qui concerne la contagiosité de la forme pulmonaire de la peste, E. Tournier fait remarquer que très rarement les cas observés ont donné lieu à des épidémies sérieuses, même lorsque les crachats étaient farcis de bacilles de Yersin. Le traitement sérothérapique étant peu efficace à Madagascar, malgré des doses intraveineuses de 80 à 100 centimètres cubes, dans les cas buboniques ou septicémiques, il a paru inutile de l'essayer dans les pneumonies pesteuses. La vaccination semble préférable à la sérothérapie préventive et c'est sans doute à elle qu'il faut attribuer la faible contagiosité de l'affection.

Il signale également la chimiothérapie par l'iode qui aurait donné d'excellents résultats à Grimes à Madagascar, et à Bharadwaj aux Indes.

M. Dujardin-Beaumetz doute que la cause du peu de contagiosité de la peste pulmonaire soit due à la vaccination préventive. La non-contagiosité s'observe surtout dans la peste pulmonaire secondaire compliquant la peste bubonique et le rôle empêchant doit être attribué au pneumocoque. C'est également notre avis, et dans une étude sur «les Épidémies pesteuses en Chine», publiée par les *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales* (1911, p. 711), nous écrivions : «L'évolution pesteuse proprement dite, l'acte traumatique microbien, nous a paru de courte durée. Il ne dépasse certes pas une semaine. L'observation clinique est ici d'accord avec les données bactériologiques, qui

montrent que le bacille succombe dès qu'apparaît la suppuration ganglionnaire.»

Dujardin-Beaumetz fait ensuite remarquer que le traitement par l'iode date d'une quinzaine d'années et que Rama Iyer, le premier, appliqua cette médication dans la peste en injectant dans la veine de la teinture d'iode (*Indian Medical Gazette*, octobre 1912). A ce sujet, il nous sera permis de faire observer que nous avons utilisé le traitement iodé avant Rama Iyer et que, dans l'étude mentionnée plus haut (p. 714, avril 1911), nous disions: «L'iode étant le médicament par excellence du système lymphatique, nous avons songé à des injections interstitielles de teinture d'iode aux quatre pôles des ganglions atteints, à titre de médication adjuvante pour la destruction *in situ* des bacilles. Mais, jusqu'ici, il ne nous est pas permis de formuler une conclusion quelconque sur la valeur de cette pratique». Notre expérience se limitait, en effet, à quelques cas et n'a pu être poursuivie, n'ayant plus été en contact avec la peste depuis cette époque.

Après Dujardin-Beaumetz, M. Leger fait observer qu'avec son collègue Nogue, dans une communication faite en 1923 à la Société médico-chirurgicale de l'Ouest Africain, il avait incriminé le pneumocoque d'avoir favorisé la sortie du bacille de Yersin chez un porteur sain de germes.

Contribution à l'étude du traitement des dysenteries amibiennes, par E. Quéméner.

Conseils pratiques pour le traitement des dysenteries amibiennes aiguës par le chlorhydrate d'émétine. M. Leger ne partage pas son avis lorsqu'il érige en règle le système de la médication intermittente comme dans la syphilis.

Paludisme autochtone et somnambulique, par E. Voizard.

Délire ambulatoire chez un paludéen à *Pl. vivax*, originaire de Redon (Côtes-du-Nord).

Résultats d'une enquête épidémiologique et entomologique à la plantation de Gia-Nhan (Cochinchine), par M. Borel.

Gia-Nhan est un foyer malarique important. Parasites rencontrés : *Pl. vivax* et *Pl. malariæ* (plus rare). Il y a coïncidence de ce foyer avec la présence de gîtes où les larves de *N. maculata* abondent.

Note sur un cas d'accès bilieux hémoglobinurique accompagné de syndrome de Raynaud, par A. Le Dantec.

A. Le Dantec rappelle que trois opinions principales ont été émises sur la nature de la fièvre bilieuse hémoglobinurique, *maladie infectieuse d'origine spirochétienne; dyscrasie consécutive à des atteintes de paludisme; syndrome commun à plusieurs maladies* (spirochétose, paludisme, distomatose hépatique).

L'auteur, partisan de la dernière hypothèse, a eu l'occasion d'observer un paludéen martiniquais, du nom de Claude, atteint de bilieuse hémoglobinurique avec syndrome de Raynaud, et ses conclusions sont les suivantes :

Claude a été atteint à deux reprises différentes, au cours d'un dixième voyage sur la côte occidentale d'Afrique, d'un accès bilieux hémoglobinurique accompagné de syndrome de Raynaud. Après recherches et malgré un Wassermann positif, cet accès doit être manifestement rattaché au paludisme. L'explosion simultanée du syndrome de Raynaud et de l'hémoglobinurie plaident, d'ailleurs, en faveur de ce rattachement.

L'absence de tout germe infectieux dans le sang, l'état apyrétique du malade permettent d'éliminer une origine infectieuse; en revanche, l'épreuve de la pipette (procédé décrit par l'auteur) permet de suivre l'hémolyse et les progrès de la maladie vers la guérison. Celle-ci fut obtenue au moyen d'un traitement quinique prudent et des arsenicaux.

A côté des hémoglobinuries infectieuses, il y a donc lieu de distinguer des hémoglobinuries dyscrasiques se montrant chez les paludéens chroniques insuffisamment traités par la quinine. L'épreuve de la pipette sera d'un grand secours pour discriminer les deux affections.

L'hématurie au cours des épizooties de piroplasmose, par W. L. Yakimoff.

Le «Heyden 661» ou antimosan dans le traitement de la trypanosomiase humaine, par F. Van den Branden.

Conclusions : l'antimosan peut s'administrer sous la peau et dans les muscles. Il possède une action trypanocide moins énergique que celle de l'émétique de potasse; cette action est passagère.

L'état des trypanosomés chroniques traités par l'antimosan s'aggrave rapidement. Pas plus que le stibényl et le stibosan, il n'est appelé à remplacer l'émétique dans la thérapeutique antitrypanosomique.

Note complémentaire sur l'action curative du 309 Fourneau dans la trypanosomiase bovine, par G. Ledentu.

La dose de 60 grammes de 309 semble posséder chez le bovidé une action stérilisante de longue durée, mais elle détermine une intoxication mortelle dans un délai assez court.

Infection naturelle et expérimentale de *Phlebotomus papatasi* (Scop.) par le parasite du bouton d'Orient, par L. Parrot et Donatien.

Un premier cas de Trichomonose vésicale décrit au Pérou, par E. Escomel.

Le parasite offre sensiblement les caractères du *Trichomonas vaginalis*. Il a été rencontré dans la vessie d'une femme diabétique dont l'urine, chargée de sucre, était acide; le protozoaire n'a pas infecté le vagin. Il meurt lorsque l'urine subit la fermentation alcaline et au contact de l'essence de térébenthine. Aussi le traitement térébenthiné intra-vésical a-t-il donné des résultats nets et rapides.

Symptômes cliniques : pyurie et pollakiurie modérées.

Au sujet de la prophylaxie de la maladie du sommeil, par A. Thiroux.

L'huile de cajeput (*Melaleuca viridiflora*) essayée par le médecin aide-major Varneau dans l'Oubanghi, sur les conseils du médecin-inspecteur Thiroux, en onctions sur le corps, protège contre les piqûres des mouches Tsé-Tsé.

Au sujet de l'action empêchante de la couleur blanche sur la ponte des moustiques, dans les jarres indigènes blanchies à la chaux, par M. Borel.

Note sur les gîtes de *Neocellia maculata* en Cochinchine et dans le Sud-Annam, par M. Borel.

Contribution à l'étude du Phlebotome en Aunis, par P. Rossi.

Il n'y joue aucun rôle pathogène et n'attire l'attention que pour des piqûres, moins désagréables que celles de Culex, si abondantes à La Rochelle.

Le parasitisme intestinal au Congo Français, par R. Boisseau.

Sur 840 indigènes examinés, Boisseau a trouvé :

687 porteurs d'ankylostomes, soit.	81 p. 100.
547 porteurs d'ascaris, soit.	65
571 porteurs de trichocéphales, soit.	68

Déparasitation intestinale par le tétrachlorure de carbone, par R. Dumas.

Traitement simple et facile à appliquer. Produit peu toxique. Dose type : 3 centimètres cubes.

Méthode de coloration rapide pour recherches hématologiques, par F. W. Suldey.

Les frottis de sang sont utilisés secs, non fixés. Colorant :

Solution aqueuse de bleu de toluidine à 1/100.	10 cm³.
Eau distillée neutre.	40
Alcool à 95° ordinaire. . . . . 10 cm³ à	15

Verser une ou deux gouttes de colorant sur la zone de la prépation. Incliner la lame. Égoutter. Recommencer les deux temps une seconde fois. Sécher au buvard doucement. Examiner à l'immersion. Les éléments du sang et les parasites endo- et extra-globulaires sont nettement colorés sur un fond transparent où subsistent les hématies déshémoglobinisées.

Essai de prophylaxie des trypanosomiases par des dérivés phényl-arsiniques administrés *per os*, par C. Levaditi, S. Nicolau et I. Galloway.

Le tryparsamide et le 270 Fourneau, administrés *per os*, exercent une action très efficace dans la trypanosomiase expérimentale du lapin. Le stovarsol et le 192 Fourneau sont nettement inférieurs.

Le tryparsamide semble jouir des propriétés préventives supérieures à celles du 270. La prophylaxie par voie buccale de l'infection trypanosomique expérimentale est donc possible. Elle le sera, *a fortiori*, chez l'homme et les animaux exposés à la contamination naturelle. Elle pourra être réalisée par l'absorption de petites doses de tryparsamide fréquemment répétées. Des expérimentations sur le singe permettront de résoudre ce problème.

S. Abbatucci.

Séance du 10 novembre 1926.

Premiers résultats d'une enquête sur le typhus exanthématique au Tonkin, par J. Bablet, Mesnard et Polidori.

Épidémie observée sur des prisonniers. Il est probable que les statistiques médicales indo-chinoises ont attribué à la dengue ou au paludisme un certain nombre de cas de typhus exanthématiques, faute d'examens de laboratoire concluants. La création de l'Institut Pasteur d'Hanoï permettra désormais de combler cette lacune.

Essai de culture du bacille de Hansen, par F. de Mello et J. Cabral.

Les expériences poursuivies par les auteurs les obligent à se ranger à l'opinion de ceux qui pensent que le bacille de la lèpre n'est pas cultivable dans les milieux jusqu'ici employés.

Les insectes sont-ils capables de transmettre la lèpre? par F. de Mello et J. Cabral.

Les faits expérimentaux et les études épidémiologiques n'encouragent pas à admettre l'hypothèse d'un rôle actif des insectes dans la transmission de la lèpre.

Résultats d'injections d'éparséno sur deux malades atteints de lèpre mixte, par F. de Mello et J. Cabral.

Aucun résultat. Un malade est mort en cours de traitement.

Le stovarsolate de quinine dans la tierce maligne, par E. Marchoux et P. Quilici.

Ce nouveau médicament est présenté sous forme de comprimés de 0,25 centigrammes, de saveur amère, insolubles dans l'eau, mais s'y délitant rapidement. Chacun d'eux renferme donc 0,125 centigrammes de quinine et autant de stovarsol.

Dans un cas de fièvre quarte, M. Boyé avait constaté que l'association de la quinine avec le composé arsenical avait un pouvoir parasiticide double de celui de la quinine employée seule. Dans un cas de tierce maligne, Marchoux et Quilici ont constaté que le médicament, à la dose quotidienne de deux comprimés, a été aussi efficace que l'administration de 1 gramme de sulfate de quinine. Le troisième jour, le sang ne renfermait plus de schizontes mais contenait toujours des gamètes.

Anophèles et paludisme dans la région de Chaudoc (Cochinchine). Résultats d'une enquête faite du 16 janvier au 21 janvier 1926, par M. Borel.

Paludisme en Cochinchine. Résultats de mesures prophylactiques à la plantation de Suzannah (11 au 13 août 1926), par M. Borel.

Depuis février 1925, les Européens en service à Suzannah, soumis à la quinine préventive, n'ont présenté aucune atteinte de malaria; une femme a mené à bien sa grossesse. La proportion des enfants parasités a diminué de moitié.

Les mesures anti-larvaires — en particulier l'élevage du poisson — ont donné des résultats très satisfaisants.

Sur un champignon entomophyte parasite des fourmis en Afrique Équatoriale, par E. Roubaud.

La contagion et la gravité de la peste pulmonaire en Emyrne, par G. Girard.

La peste pulmonaire, en Emyrne, se manifeste souvent sous forme de cas à contagiosité extrême où le personnel sanitaire n'est pas épargné, capables de créer des foyers à extension considérable.

La thérapeutique spécifique est à peu près inefficace dans cette forme de l'affection. Ces deux caractères, contagiosité et inefficacité du sérum thérapeutique, séparent nettement ces formes pulmonaires de celles du Sénégal, comme ils les séparent de celles des régions côtières de Madagascar.

Sur le pouvoir protecteur du sérum sanguin vis-à-vis du *T. Gambiense*, après injections de «309» Fourneau, par G. Ledentu.

Le sérum de bœuf, traité au 309 Fourneau et injecté en mélange au cobaye, protège ce dernier contre *T. Gambiense* lorsque le prélèvement du sang a été fait dans les vingt-quatre heures qui suivent l'injection du produit.

Résultats d'une enquête épidémiologique et entomologique à Yaback (Annam), par M. Borel.

Un cas curieux d'intoxication due au salicylate de soude, par J. Pelletier.

Dans le cas observé par l'auteur, le malade présentait de l'embarras de la parole et un *décuplement* de la personnalité (neuf *moi* extérieurs se promenant dans la chambre du malade). Les accidents disparurent après cessation du salicylate de soude.

Au sujet de la récente épidémie de dengue à Dakar. Note sur un cas de spirochétose humaine, par R. Guillet.

Dans un cas de dengue, observé à Dakar, Guillet a découvert dans le sang, pendant la période apyrétique (37° 5), un spirochète ressemblant au *Spirochæta crociduræ*. *L'Ornithodorus* n'existant pas à Dakar, l'affection a pu être transmise par un moustique (*Stegomyia?*).

S. Abbatucci.

Sur la fréquence et les modalités du cancer chez les Annamites de Cochinchine, par J. Bablet.

(*Annales de l'Institut Pasteur*, novembre 1926.)

Les conclusions de J. Bablet sont les suivantes :

1° On observe chez les Cochinchinois les mêmes variétés histologiques du cancer que dans les pays tempérés. La proportion des sarcomes paraît plus élevée que celle des tumeurs épithéliales.

2° Fréquence anormale à la cavité buccale, cou, verge, probablement en rapport avec des infections microbiennes et des traumatismes répétés. Cancers viscéraux rares.

3° Age des cancéreux moins élevé qu'en Europe, ce qui peut tenir à la brièveté de la vie sous les tropiques.

4° Proportion des cancéreux dans les formations sanitaires : environ 1 p. 100, chiffre assez proche de celui que donne Degorce pour les Annamites du Tonkin (0.62 p. 100) et Leroy des Barres pour Hanoï (1.49 et 1.62 p. 100).

5° Les chiffres de la morbidité cancéreuse globale : 5.8 pour 10,000 habitants, et de la mortalité : 0.47, donnés par les statistiques de ces dernières années, sont certainement au-dessous de la réalité.

S. Abbatucci.

Le tryparsamide en injections intra-musculaires, par Judson C. King.

(*American Journal of the medical Sciences*, juillet 1926.)

On sait que l'un des obstacles qui s'opposent à la diffusion du tryparsamide dans la pratique des secteurs de prophylaxie de la maladie du sommeil est la nécessité de l'employer en injections intra-veineuses. Cependant le Dr Jamot, un des spécialistes de la maladie, a fait remarquer que, dans plusieurs cas, il a pu avoir recours sans inconvénients, à la voie intra-musculaire.

Dans une étude publiée par le Dr Judson C. King, du Congo Belge, «sur le traitement de la trypanosomiase africaine par le tryparsamide en injections intra-musculaires», l'auteur donne les résultats obtenus dans 24 cas qu'il a eu occasion de traiter. Ses conclusions sont les suivantes :

Administré par la voie intra-musculaire, le tryparsamide en solution à 20 p. 100 a été bien toléré. A 30 p. 100 on peut voir survenir des accidents et des abcès.

La médication peut être considérée comme spécifique de la maladie causée par le *Trypanosoma Gambiense* et s'est montrée efficace à toutes les périodes de l'affection, excepté chez les malades déjà traités par les sels d'arsenic et d'antimoine, devenus moins sensibles à son action. Sous son influence, on constate des modifications dans la formule leucocytaire du liquide céphalo-rachidien et une amélioration des symptômes proportionnelle au nombre d'injections hebdomadaires.

S. Abbatucci.

V. NOMINATIONS, MUTATIONS.

A. CORPS DE SANTÉ COLONIAL

PROMOTIONS.

Par décret du 21 décembre 1926, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe :

JOBET DE LA COMBE, en remplacement de M. VASSAL, retraité.
RENCUREL, en remplacement de M. DOUCET, retraité;
CHARTRES, en remplacement de M. ARNOULD, retraité.

Au grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

JAUNEAU, en remplacement de M. MARZIN, retraité;
FRONTGOUS, en remplacement de M. JOBET DE LA COMBE, promu.
GUÉRARD, en remplacement de M. RENCUREL, promu;
PEZET, en remplacement de M. CHARTRES, promu.

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

(Choix) LAQUIÈZE, en remplacement de M. JAUNEAU, promu;
(Anc.) ROUSSY, en remplacement de M. FRONTGOUS, promu;
(Choix) MURAZ, en remplacement de M. GUÉRARD, promu;
(Anc.) ROUVIER, vacance;
(Choix) MARTIN (A.-L.-G.), vacance;
(Anc.) LOSSOUARN, vacance;
(Choix) SOLIER, vacance;
(Anc.) RIQUIER, vacance;
(Choix) CROZAT, en remplacement de M. PEZET, promu.

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

MM. les pharmaciens-majors de 2e classe :

(Choix) PEIRIER, en remplacement de M. BALLOT, retr-
(Anc.) LEFEBVRE, en remplacement de M. RIVIÈR-
(Choix) RIQUEAU, en remplacement de M. M-

Par décret du 4 janvier 1927, MM. les médecins aides-majors de 1re classe dont les noms suivent, ont été promus au grade de médecin-major de 2e classe :

(Anc.) Lambert (L.-E.), en remplacement de M. Laquièze, promu;
(Choix) Martial, en remplacement de M. Roussy, promu;
(Anc.) Cuognet, en remplacement de M. Muraz, promu;
(Anc.) Delprat, en remplacement de M. Rouvier, promu;
(Choix) Belgy, en remplacement de M. Martin, promu;
(Anc.) Carlier, en remplacement de M. Lo-souarn, promu;
(Anc.) Oeno'Hal, en remplacement de M. Solier, promu;
(Choix) de Gilbert des Aubineaux, en remplacement de M. Riquier, promu;
(Anc.) Assali, vacance;
(Anc.) Dorolle, vacance;
(Choix) Montagne, vacance;
(Anc.) Goinet, vacance;
(Anc.) Chambon, vacance;
(Choix.) Persègueurs, vacance;
(Anc.) Chevais, vacance;
(Anc.) Phiquepal d'Arusmont, vacance.

RÉSERVE.

Par décret du 25 décembre 1926, ont été promus dans la réserve du corps de Santé des troupes coloniales :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 1re classe, retraités :

Vassal (J.-M.), Legendre (A.-F.), Doucet.

Au grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les medecins principaux de 2e classe, retraités :

Lafont, Marzin, Mouzels.

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe, retraités :

Mainguy;
Montfort;
Jousset;
Jauréguiberry;
Perret;
Foll;
Bellonne.
Herisson;
Motais;
Mazurie;
Vadon;
Collomb;
Landry;

Au grade de médecin-major de 2e classe :

M. Gricelli, médecin-major de 2e classe, retraité,

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

MM les pharmaciens-majors de 1re classe retraités :

Ballot, Rivière.

Par décret, en date du 14 novembre 1926, a été promu dans la réserve du corps de Santé des troupes coloniales :

Au grade de médecin-mojor de 2e classe :

M. Lucas-Championnière (J.-M.), médecin aide-major de 1re classe de réserve en Afrique occidentale française.

Par décret du 26 octobre 1926, M. le médecin oide-major de 2e classe des troupes coloniales Le Hur a été placé en non-activité pour infirmités temporaires.

Par décret du 30 novembre 1926, M. le médecin aide-major de 2e classe de réserve des troupes métropolitaines Weiss, de la 7e région, est autorisé à passer avec son grade, dans la réserve du corps de Santé des troupes coloniales. Par décision du même jour, cet officier est mis à la disposition du Général, commandant supérieur des troupes au Maroc, en vue d'y accomplir un stage de deux ans dans les conditions de la loi du 1er août 1913.

Par décret du 14 décembre 1926, M. Labanowsky, médecin-major de 2e classe, est promu au grade de médecin-major de 1re classe (art. 8, § a de lo loi du 26 décembre 1925, relative au dégagement des cadres de l'armée) pour prendre rang du 20 décembre 1926, et admis à faire valoir ses droits à la retraite proportionnelle pour compter du même jour.

Par décret du 25 décembre 1926, ont été autorisés à passer avec leur grade, dans la réserve du corps de Sonté des troupes colonioles, les médecins de réserve du Service de santé métropolitain dont les noms suivent :

M. Alphana (Charles-Victor), médecin-major de 2e classe de réserve du Gouvernement militaire de Paris;
M. Morin (R.-J.-A.), médecin aide major de 1re classe de réserve à la 11e région;
M. Robiolis (Henri-Marie-Camille), médecin aide major de 1re classe de réserve du 15e corps d'armée;
M. Pflieger (Henri-Charles-Félix), médecin aide-major de 2e classe de réserve de la 7e région;
M. Combocaieu (Joseph-Marie), médecin aide-major de 2e classe de réserve du Gouvernement militaire de Poris.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret du 21 décembre 1926, sont promus ou nommés dans l'ordre national de la Légion d'Honneur :

Commandeur de la Légion d'Honneur :

M. Gaide, médecin inspecteur.

Officiers de la Légion d'Honneur :

MM. les médecins-majors do 1re classe :

Leynia de la Jarrige;	Chesnel;
Armstrong;	Jamot;
Patterson;	Thézé.

Chevaliers de la Légion d'Honneur :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

Ambiel; Allègre;
Gaffiero; Rétière;
Bonnet; Capéran;
Guedon; Gilly;
Petel; Rosic;
Deville.

MM. les pharmaciens-majors de 2e classe :

Kérouzoré;
Peirier;
M. Bourhis, officier d'administration de 2e classe;
M. Dunoguier, adjudant-chef à la section des infirmiers coloniaux.

Sont décorés de la Médaille militaire, les militaires de la Section des infirmiers coloniaux dont les noms suivent :

Térosiet (G.-J.-A.), sergent-major;
Poremas, sergent;
Ilbert, sergent;
Ougier, sergent-major.

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR 1927.

Pour le grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe :

1. Letonturier; 2. Vivie; 3. Couvy; 4. Faucheraud; 5. Gravot; 6. Laibac 7. Le Gendre (J.-M.); 8. Miar; 9. Guillemet; 10. Renault; 11. Gautier (J.-F.); 12. Fraissinet.

Pour le grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

1. Cazanove; 2. Carmouze; 3. Botreau-Roussel; 4. Tardif; 5. Grosfillez; 6. Trautmann; 7. Pic; 8. Gallier; 9. Allara; 10. Passa; 11. Levet; 12. Patterson; 13. Bernard (P.-L.); 14. Ebrolé; 15. Lacroix; 16. Gravellat.

Pour le grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

1. Robert (M.-J.-F.); 2. Huot; 3. Tournier; 4. Rault; 5. Labernadie; 6. Henry (V.-N.); 7. Descuns; 8. Giudicelli; 9. de Boyer de Choisy; 10. Rehm; 11. Raynaud (E.-F.-M.); 12. Peltier (M.-F.); 13. Conil; 14. Bonrepaux; 15. Febrier; 16. Girard (G.-D.).

Pour le grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

1. Martial; 2. Delprat; 3. Belgy; 4. de Gilbert des Aubineaux; 5. Assali; 6. Dorolle; 7. Montagne; 8. Goinet; 9. Crambon; 10. Perseguers; 11. Chevais; 12. Piriquepal d'Arusmont; 13. Lesconnec; 14. Galland; 25. Farinaud; 16. Dumas; 17. Le Rouzic; 18. Le Gac; 19. Herivaux, 20. Laquièze; 21. Huard.

Pour le grade de pharmacien principal de 1re classe :

M. le pharmacien principal de 2e classe Colin.

Pour le grade de pharmacien principal de 2e classe :

MM. les pharmaciens-majors de 1re classe :

1. Césari ; 2. Micheli ; 3. Bonnafous ; 4. Antonini.

Pour le grade de pharmacien-major de 1re classe :

M. le pharmacien-major de 2e classe Collet.

Pour le grade de pharmacien-major de 2e classe :

M. Cousin, pharmacien aide-major de 1re classe.

Pour le grade d'officier d'administration principal :

MM. les officiers d'administration de 1re classe,

1. Jeannoël-Ravel ; 2. Touraine ; 3. Sauvé ; 4. Allemanoou.

Pour le grade d'officier d'administration de 1re classe :

MM. les officiers d'administration de 2e classe :

1. Grac ; 2. Bourhis ; 3. Bruel.

Pour le grade d'officier d'administration de 3e classe :

MM. 1. Laffargue, adjudant à la Section des infirmiers coloniaux;
2. Grisoni, adjudant-chef à la Section des infirmiers coloniaux;
3. Lavaud, adjudant à la Section des infirmiers coloniaux.

TABLEAU SUPPLÉMENTAIRE D'AVANCEMENT 1926.

Armée active.

Est inscrit à la suite du tableau d'avancement pour 1926 :

Pour le grade de médecin-major de 1re classe :

M. Crozat, médecin-major de 2e classe (Maroc).

ÉCOLE D'APPLICATION DE MARSEILLE.

Liste de classement des candidats aux emplois de professeurs adjoints à l'École d'application du Service de santé des troupes coloniales, à la suite du concours de 1926.

Pour la chaire d'anatomie chirurgicale et de médecine opératoire :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

1. Solier ; 2. Giudicelli.

Pour la chaire de clinique externe et de chirurgie d'armée :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

1. GIUDICELLI; 2. RICOU; 3. SOLIER; 4. GAUTRON; 5. BOIS.

Par décision ministérielle du 18 décembre 1926, ont été nommés professeurs adjoints à l'École d'application du Service de santé des troupes coloniales :

Chaire d'anatomie chirurgicale et de médecine opératoire :

M. SOLIER, médecin-major de 2e classe.

Chaire de clinique interne et de maladies exotiques :

M. RAYNAL, médecin-major de 2e classe (à défaut de candidat classé et pour occuper provisoirement la chaire).

Chaire d'histoire naturelle, chimie, toxicologie et pharmacie :

M. FERRET, pharmacien-major de 2e classe (à défaut de candidat classé et pour occuper provisoirement la chaire).

Par décision ministérielle du 4 janvier 1927, ont été nommés professeurs à l'École d'application du Service de santé des troupes coloniales à Marseille :

Chaire de clinique interne et des maladies exotiques :

M. GUILLON, médecin principal de 2e classe.

Chaire de clinique externe et de chirurgie d'armée :

M. BOTREAU-ROUSSEL, médecin-major de 1re classe, qui assurera cumulativement et provisoirement les fonctions de professeur d'anatomie chirurgicale et de médecine opératoire.

Armée active.

Par décret du 11 janvier 1927, sont promus à la date du 31 décembre 1926, dans le corps de santé des troupes coloniales, au grade de médecin aide-major de 1re classe, les élèves du service de santé de la Marine, reçus docteurs en médecine en 1926, et versés dans le corps de santé des troupes coloniales, dont les noms suivent :

MM.

1. FREYCHE (M.-J.-J.);
2. BORDES (L.-F.-A.).
3. MONDAIN (A.-F.);
4. BONNET (R.-G.-F.);
5. LONG (F.-L.-M.);
6. BUQUET (D.-L.-C.);
7. LANZALAVI (F.-M.-J.);
8. SAINZ (X.-E.-L.);
9. GUITTON (J.-E.-E.-J.);
10. BIGOT (A.-A.-L.);
11. LABBE (M.-O.);
12. ALAIN (M.-G.-M.);
13. BONNETBLANC (P.-H.-M.-L.);
14. GRUVEL (G.-L.);
15. HOCHSTETTER (J.);

MM.

16. NICOLAS (J.-J.);
17. GOURMELON (J.);
18. CABIRAN (L.-F.);
19. BLOCQUAUX (F.-E.);
20. LE TAILEC (C.-J.-M.);
21. COUSSIN (M.-H.);
22. BESSON (R.-J.);
23. SAINT-ÉTIENNE (J.-H.);
24. DURAND (P.-M.-L.);
25. PALUD (Y.-M.);
26. LIEURADE (L.-G.-P.-M.);
27. LE BOUAR (L.-M.-L.);
28. DUMAS (Y.-E.);
29. COURTIER (R.-J.-E.);
30. MOREAU (P.-G.);

MM.

31. Fournier (H.-A.);
32. Kervingant (M.);
33. Favre (P.-É.-H.);
34. Talec (D.-A.);
35. Valle (J.-B.);
36. Pieri (É.-M.-F.-L.);
37. Renaud (G.-J.-L.);

MM.

38. Grinsard (F.-E.-Y.-L.);
39. Vialard-Goudon (R.-J.-A.);
40. Balzeau (É.-P.);
41. Passerieux (É.-L.-M.);
42. Huchon (H.-A.-J.);
43. Boullier (M.-P.);
44. Morvan (H.-H.-J.).

Par décret du même jour, sont promus dans le corps de santé des troupes coloniales, à la date du 31 décembre 1926, au grade de pharmacien aide-major de 1re classe, les élèves du service de santé de la Marine, reçus pharmaciens universitaires de 1re classe en 1926, et versés dans le corps de santé des troupes coloniales, dont les noms suivent :

MM.

1. Bonnet;
2. Provost;
3. Cornec;
4. Cosleou.

Par décision ministérielle du 20 octobre 1926, les étudiants en médecine et en pharmacie, dont les noms suivent, ont été nommés élèves du service de santé de la Marine, à l'École de Bordeaux, à la suite du concours de 1926.

LIGNE MÉDICALE.

Candidats à quatre inscriptions.

MM.

1. Dareys (C.-A.);
2. Natali (J.-C.);
3. Pouyanne (P.-L.);
4. Limousin (J.-V.-E.);
5. Bernard (J.-E.);
6. Guibert (J.-M.);
7. Cornet (J.-A.-M.);
8. Beauchesne (R.-G.-M.);
9. Soubioou (X.-A.-J.-M.-H.);
10. Desvernois (M.-M.-R.-J.-B.);
11. Dutrey (P.-J.-M.);
12. Moulinard (M.);
13. Mercier (S.-G.-C.);
14. Monglond (J.-L.-L.);
15. Fimayer (A.-J.-M.);
16. Goux (H.);
17. Thill (C.-H.-P.-J.);
18. Robini (A.-V.-C.-P.);
19. Soulage (J.-R.-A.);
20. Lepage (X.-H.-A.);
21. Bazin (L.-F.);
22. Perro (Y.-J.);

MM.

23. Cauvin (G.-A.-L.);
24. Peu-Duvallon (J.-E.-M.);
25. Gast (P.-M.);
26. Laveau (J.-D.);
27. Pichon (G.);
28. Legrosdidier (A.-M.-M.);
29. Pelletier (V.-L.);
30. Destribats (L.-C.-M.-H.);
31. Plazi (M.-P.-J.);
32. Bertrand (J.-M.-V.);
33. Maroat (C.-H.);
34. Rigaud (F.-A.);
35. Gilly (G.-A.-E.);
36. Gaudin (J.);
37. Longe (P.-F.-A.);
38. Cals (M.);
39. Caubet (L.-A.J.);
40. Rosmorduc (L.);
41. Lajournade (J.-A.)
42. Barraud (E.-P.-J.);
43. Thome (P.-C.-G.);
44. Monfort (J.-E.-M.);

MM.

45. Collet (A.-R.);
46. Pan (A.(;
47. Ouary (G.-P.);
48. Barsier (E.-G.-M.);
49. Clerc (G.-F.-R.);
50. Floch (E.-F.-F.);
51. Terramorsi (A.-J.-B.-D.);
52. Borneuf (R.-A.-J.);
53. Vrignaud (L.-E.-M.-P.-J.);
54. Coquin (G.);
55. Caillet (R.-P.-F.-L.);
56. Vaichère (J.-P.-J.);
57. Ribo (E.-E.-R.);
58. Duquaire (A.-M.-A.-F.-M.);
59. Minec (F.);
60. Le Bouvier (Y.-J.);
61. Provost (C.-E.-M.-C.);
62. Larraud (M.-P.-V.-L.-M.);
63. Delafon (M.-M.);
64. Mongrand (L.-M.-D.);
65. Candille (R.-P.);
66. Fette (J.-M.-R.);

MM.

67. Revault (P.);
68. Kany (R.-M.-L.);
69. Bellocq-Lacoustête (Y.-V.);
70. Glerant (L.-J.-D.);
71. Hubert (P.-A.);
72. Le Berre (N.-Y.-M.);
73. Bastien (H.-A.);
74. Martin (C.-M.-V.);
75. Bourdon (P.-A.-D.);
76. Clerc (S.-G.);
77. Le Carrer (Y.-L.);
78. Bonavita (P.-C.);
79. Kirsche (P.-C.);
80. Pichevin (P.-R.-J.);
81. Daste (P.);
82. Constans (A.-M.-J.-G.);
83. Charoronnet (J.-J.-M.);
84. Ropars (Y.-P.);
85. Bodeau (E.-P.-J.);
86. Le Baron (G.-E.-M.-J.-P.);
87. Queron (P.-Y.-L.);
88. Perennec (R.-J.-L.).

LIGNE PHARMACEUTIQUE ET CHIMIQUE.

Candidats munis de la validation de stage.

MM.

1. Quiniou (J.-M.);
2. Babin (R.-M.);
3. Passeron (R.-E.-J.-C.);
4. Charetteur (P.-E.).
5. Le Borone (R.-Y.-F.);
6. Cresp (G.-L.-E.);
7. Gasq (M.);
8. Le Teuff (G.-M.);

MM.

9. Batailler (H.-L.);
10. Lefaux (R.-T.-Y.);
11. Galeron (A.-V.);
12. Brasset (J.-J.-M.);
13. Lancepleine (J.);
14. Grall (A.-A.-M.);
15. Albr nd (L.-P.);
16. Guegounou (L.-B.-P.).

LISTE DES CANDIDATS
ADMIS À L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON
À LA SUITE DU CONCOURS DE 1926.

B. Troupes coloniales.

a. *A huit inscriptions.*

1. M. Babe (Jean-Louis-Marie).

b. *A quatre inscriptions.*

MM.

1. Desvernois (Marcel-Marius-Raphaël-Jean-Baptiste);
2. Grinsard (Roger-Georges-Pierre);
3. Kirsche (Pierre-Charles);
4. Larraud (Guy-Roger-Théophile-Daniel);
5. Duvezin (Jean-Pierre-Bernard);
6. Remy (Yves-Émile-Jean-Joseph);
7. Gourry (Emmanuel-Nicolas);
8. Saint-Paul (Jean-Pierre-Marie).

c. *Candidats P. C. N.*

MM.

1. Georges (Edmond-Adrien);
2. Capus (Jean-Paul-Léon);
3. Carmes (René);
4. Denaclara (Antoine-Joseph);
5. Laviron (Paul-Aimé);
6. Ros (Marcel-Élisée-Alfred);
7. Castex (Joseph-Fernand);
8. Croiziers de Lacvivier (Victor-Joseph-Louis).

AFFECTATIONS EN FRANCE.

Ministère des Colonies :

MM. Rousseau, médecin principal de 2e classe (Conseil supérieur de santé);
Delmas, pharmacien-major de 2e classe (au Service colonial au port de Bordeaux).

École d'application du service de santé des troupes coloniales :

M. Reynaud, officier d'administration de 2e classe.

STAGES DE SPÉCIALISATION

À EFFECTUER PENDANT LE 1er SEMESTRE 1927.

Microbiologie et bactériologie à l'Institut Pasteur de Paris :

MM. Sicé, médecin-major de 1re classe;
Pojol, médecin-major de 2e classe;
Caro, médecin-major de 2e classe;
Legendre (F.-A.-M.), médecin-major de 2e classe;
Genevray, médecin-major de 2e classe.

Chirurgie et accouchements (à la Faculté de Médecine de Paris) :

M. Clément, médecin-major de 2e classe.

Oto-rhino-laryngologie (à la Faculté de Médecine de Bordeaux) :

M. Gauron, médecin-major de 2e classe.

Dermato-vénéréologie (à Paris) :

M. Baujean, médecin-major de 1re classe.

AFFECTATIONS AUX COLONIES.

En Afrique Équetoriale Française :

Médecins-majors de 1re classe : MM. Fournier, hors cadres, chef du service de santé du Gabon; Lacroix, hors cadres, chef du service de santé de l'Oubangui-Chari; — médecin-major de 2e classe : M. Bongrand, chef du service de santé du Tchad; — médecin eide-major de 1re classe : M. Jolly.

En Afrique Occidentale Française :

Médecin principal de 2e classe : M. Laibac, hors cadres, chef du service de santé de la Heute-Volta; — Médecins-majors de 2e classe : MM. Robert (M.-J.-F.), hors tour et hors cadres; Bouvier; — phermacien-major de 2e classe : M. Pichat, hors cadres.

A Madegascar :

Médecin-major de 1re classe : M. Dhoste.

A Tahiti :

Médecin principal de 2e classe : M. Guérard, hors tour et hors cadres, chef du service de santé; — médecin-major de 2e clesse : M. Madeleine.

Aux Nouvelles-Hébrides :

Médecin-major de 2e classe : M. Placidi, des troupes métropolitaines par permutation temporaire evec M. Bonneau, médecin-major de 2e classe, mis à la disposition du service de santé des troupes métropolitaines.

En Nouvelle-Calédonie :

Médecin-mejor de 2e clesse : M. Tisseuil, hors cadres; — médecin aide-major de 1re clesse : M. Lageat.

En Indochine :

Médecin-mejor de 1re classe : M. Bondil; — Pharmacien principal de 2e classe : M. Colin; — pharmacien-major de 1re classe: M. Papin; — officier d'administration de 1re classe : M. Jeannoël-Ravel.

PROLONGATIONS DE SÉJOUR.

En Afrique Équatoriale Française :

Médecins-majors de 2e classe : M. Lhoste, devient rapetriable le 2 décembre 1927; Caccavelli, devient repatriable le 16 avril 1928; — Médecin aide-major de 1re classe : M. Gilbert des Aubineaux, devient rapatrieble le 25 novembre 1927;

En Afrique Occidentale Française :

Médecin principal de 1re classe : M. Lamy, devient rapatriable le 29 octobre 1927; — Médecin-major de 1re classe : M. Pezet, devient rapatriable le 8 mars 1928; — Médecin aide-mejor de 1re classe : M. Delprat, devient repatriable le 9 décembre 1927.

A la Côte des Somalis :

Médecin-major de 1re classe : M. Néel, devient rapatriable le 14 décembre 1927.

En Indochine :

Médecins-majors de 1re classe : MM. Millous, devient rapatriable le 30 juin 1928 ; — Marque, devient rapatriable le 22 mars 1928; — Pharmacien aide-major de 1re classe : M. Cousin, devient rapatriable le 15 juillet 1928.

En Chine :

Médecin-major de 1re classe : M. Essenteau, devient rapatriable le 5 mars 1928.

Au Maroc :

Médecin principal de 2e classe : M. Gravot, devient rapatriable le 19 février 1928.

Dans le Levant :

Officier d'administration de 1re classe : M. Touraine, devient rapatriable le 14 février 1928.

B. MÉDECINS CIVILS COLONIAUX.

Indochine :

Médecin principal :

M. Biaille de Lanoibaudière, retour de France; affecté à Giadinh (Cochinchine).

Médecins de 1re classe :

MM. Francière, chef du service de santé de l'assistance indigène au Laos;
Le Nestour, parti en congé;
Pavy, à Battambang (Cambodge).

Médecins de 3e classe :

MM. Hilaire, retour de congé, affecté en Cochinchine :
Marriq, retour de congé, affecté à l'hôpital mixte de Phnom-Penh (Cambodge).

Médecins de 4e classe :

MM. Biaille de Lanoibaudière (Marcel), affecté à Bentré (Cochinchine);
Delord, affecté à Savannakhet (Laos);
Praal, mis en disponibilité pour deux ans;
Sollier, affecté en Annam.

Médecin de 5e classe :

M. Rabain, retour de congé, affecté au Cambodge.

Médecins stagiaires :

MM. Gillied, affecté à Paksé (Laos);
Joyeux, affecté au Laos.

Médecins contractuels :

MM. Bachimont, en congé;
Pouvau, affecté à la province des Houaphans (Laos).

Afrique Occidentale Française :

Cadre de l'assistance indigène.

Médecins principaux de 1re classe :

MM. Bréffeil (Léon), retraité à compter du 17 février 1926;
Janin, en congé.
Némorin, retour de France, affecté au Sénégal.

Médecins de 1re classe :

MM. Lhoerre, embarqué à Bordeaux le 3 décembre 1926;
Thomas, retour de congé, affecté au dispensaire de Bamako (Soudan).

Médecin adjoint de 2e classe :

M. Ragobnaud, affecté à Abomey (Dahomey).

Médecin adjoint de 3e classe :

M. Charles, affecté à Bouaké (Côte d'Ivoire).

Médecins contractants :

MM. Albert, affecté à Diébougou (Haute-Volta);
Callot, affecté à Grand-Popo (Dahomey);
Rolland, affecté à Kandy (Dahomey);
Mme Blanc, affectée à la maternité de Ségou (Soudan).

Madagascar.

Médecins contractuels :

MM. Amigues, à Analalava;
de Kerveouen, à Betroka;
Enot, à Dzaoudzi (Comores);
Jochum, à Morondava.

VI. NÉCROLOGIE.

Le Corps de Santé des troupes coloniales vient d'être cruellement éprouvé par la perte d'un de ses chefs les plus éminents, le Médecin Inspecteur général Gouzien, du cadre de réserve, décédé à Paris, à l'âge de 64 ans.

M. Gouzien avait débuté comme médecin de la Marine en octobre 1883. A ce titre, il prit part à la campagne de Chine de 1884-1885.

Passé dans le Corps de Santé des colonies, il servit successivement au Tonkin, au Dahomey, aux Indes, au Sénégal et dans le Haut-Sénégal-Niger.

Plus tard, il dirigea avec une grande autorité l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales. Pendant la grande guerre, il fut successivement médecin de Corps d'Armée et médecin d'Armée; son courage et son énergie lui valurent une citation des plus élogieuses à l'ordre de l'Armée. Nommé, en 1917, Inspecteur général des Services sanitaires et

Président du Conseil supérieur de Santé, au Ministère des Colonies, il y resta jusqu'à l'époque de sa retraite.

Le Médecin Inspecteur général Gouzien était membre de l'Académie des Sciences coloniales, ainsi que de nombreuses sociétés savantes.

Ses divers travaux sur l'Hygiène et la Pathologie tropicales ont été particulièrement remarqués et sont bien connus des lecteurs de ce recueil, dont il était l'un des principaux collaborateurs. M. Gouzien publia, en outre, divers manuels linguistiques (franco-tonkinois, franco-youba, franco-anglais-tamoul), à l'usage des médecins.

L'Académie de médecine lui avait attribué, au titre de la Vaccine, une grande médaille d'or et le prix Desportes pour l'ensemble de ses études publiées dans les *Annales*.

Ses obsèques ont été célébrées, le 18 mars 1927, à l'église Saint-François-Xavier, au milieu d'une grande affluence, parmi laquelle on remarquait de nombreuses personnalités civiles et militaires, ainsi que des notabilités du monde scientifique et médical.

Le professeur Marchoux, de l'Institut Pasteur, au nom de l'Académie des Sciences coloniales dont M. Gouzien était le Vice-Président; le Médecin Inspecteur des troupes coloniales Audibert, Inspecteur général des Services sanitaires au ministère des Colonies, au nom du Corps de Santé colonial, et le Médecin principal de 1re classe Abbatucci, en son nom personnel, ont retracé, dans les discours qui suivent, la belle carrière et rappelé les mérites du savant et de l'homme de bien qu'était le Médecin Inspecteur général Paul Gouzien.

* * *

DISCOURS DE M. LE PROFESSEUR MARCHOUX.

« Quiconque a approché, si peu soit-il, notre cher et excellent Collègue, le Médecin Inspecteur général Paul Gouzien, a gardé de sa personnalité une impression forte et durable. Grand, mince, droit, de visage pâle, émacié, il paraissait, en ses traits, révéler une longue souffrance. Mais, alors qu'on eût dû le croire justement préoccupé de son état de santé, avec surprise, on découvrait en lui la plus parfaite sérénité d'esprit, un caractère empreint de douceur, d'aménité et de bienveillance, une vivacité de parole qui n'avait d'égale que son inlassable activité. En fait, Paul Gouzien n'a joui, pendant la plus grande partie de sa vie, que d'une santé moins robuste que son indomptable énergie. Il était un digne enfant de cette superbe Armorique, courageuse, tenace, où le sentiment de la faiblesse n'a jamais arrêté les plus brillants actes d'héroïsme.

« Né d'une famille qui, comme beaucoup de familles bretonnes, était étroitement liée à la Marine, le jeune Paul Gouzien fut dirigé vers une carrière maritime. Sans quitter la demeure paternelle, il fit de bonnes

études à l'école de médecine de Brest et fut admis dans un très bon rang au concours institué entre les candidats au grade, alors assez disputé, d'aide-médecin de la Marine. C'était l'époque où le Ministère de la rue Royale, pour éviter les démissions, maintenait le personnel médical qu'il formait à l'écart des examens de doctorat. A peine pourvu de son premier galon, Paul Gouzien partit pour la Chine où il prit part, sur le *D'Estaing*, aux opérations de guerre dirigées par l'Amiral Courbet. Ces pays d'Extrême-Orient l'avaient séduit plus par le sentiment du rôle qu'avait à y jouer le médecin que par leur charme, cependant très prenant. Dès qu'il eut passé ses examens de doctorat, il y retourna et y resta, à part une courte interruption, pendant une période de sept années. A cette époque, l'état sanitaire de la presqu'île indochinoise n'était pas ce qu'il est devenu aujourd'hui. Les maladies endémiques y sévissaient cruellement. Comme presque tous, Paul Gouzien paya son tribut aux affections régnantes, mais sans un seul jour abandonner son service.

«Revenu en France, en 1894, encore convalescent, il fut, en raison de ses connaissances techniques et administratives, choisi pour occuper les fonctions de Secrétaire du Conseil supérieur de Santé.

«Ce séjour dans la métropole imprima une nouvelle direction à sa carrière coloniale et l'entraîna vers le Continent noir. Pendant quatre ans, il résida au Dahomey. Sans doute, il ressentit, comme tant d'autres, l'attrait si particulier qui se dégage des pays africains, mais il ne put cependant y oublier l'Asie. De 1901 à 1905, il séjourna dans les Établissements français de l'Inde, puis retourna en Afrique. Pendant qu'il dirigeait le Service de Santé du Haut-Sénégal-Niger, il eut à défendre notre colonie contre une épidémie de fièvre jaune. Grâce aux mesures prises, grâce à l'activité qu'il avait suscitée parmi ses collaborateurs, cette terrible affection fut contenue sans grands dommages. Mais cette campagne avait été accablante pour le chef qui dut revenir en France pour se remettre des fatigues qu'il avait endurées.

«Ce fut à cette époque qu'il rencontra celle qui devait être sa fidèle compagne et qu'il renonça pour elle à cet isolement dans lequel il avait vécu jusque-là. Ce fut avec elle qu'il retourna une dernière fois dans sa chère Indochine qu'il était heureux de lui faire connaître.

«A partir de 1911, il devint le chef de cette école d'application que venait de fonder le ministère des Colonies pour le Corps de Santé et, dès le début, il imprima à cet établissement une direction qui n'a point dévié depuis lors. C'est dans ces fonctions que la guerre le surprit. Comme Directeur d'un Corps d'Armée, puis comme Médecin d'Armée, il s'acquit une réputation de courage héroïque. Amenuisé encore par les fatigues inhérentes à un long séjour au front, plus que jamais il dominait sa nature. Tous les loisirs qui lui laissaient ses fonctions de Directeur, il les passait dans les tranchées de première ligne. Il était adoré des combattants qui tous le connaissaient et lui étaient reconnaissants de venir s'assurer par lui-

même des conditions sanitaires dans lesquelles les opérations les obligeaient à vivre.

«Ce ne fut pas seulement sa belle conduite, mais aussi la manière dont il savait diriger des services, qui l'ont fait choisir pour occuper le plus haut grade du Corps auquel il appartenait. Bien loin d'y voir une sinécure, il considéra que ses fonctions d'Inspecteur général lui imposaient des obligations nouvelles et plus impérieuses. Toujours penché sur sa tâche, le premier venu, le dernier parti, il s'attachait avec le soin le plus minutieux à toutes les questions qui intéressent l'hygiène ou la santé de nos colonies. Il est resté un modèle du chef consciencieux, exact et toujours présent.

«Si, au cours de cette carrière si bien remplie, Paul Gouzien a beaucoup vu, il a aussi beaucoup observé et beaucoup retenu. La longue série des publications qu'il a faites témoigne à la fois de l'étendue de ses connaissances et de la finesse de son jugement. De sa campagne de Chine, il a rapporté son premier travail, et non des moins intéressants, sur les plaies pénétrantes de la poitrine par coup de feu. Partout où il est passé, il s'est préoccupé de l'organisation pour la lutte contre les grandes endémies régnantes : au Tonkin, c'étaient la variole, le choléra, le béribéri; dans l'Inde, la syphilis, le pian; en Afrique, la fièvre jaune, la maladie du sommeil, la fièvre bilieuse hémoglobinurique au traitement de laquelle il apporta une très heureuse contribution.

«Sa bonté naturelle le portait à répandre parmi les indigènes les secours médicaux dont ils ont un grand besoin. Profitant d'une aptitude remarquable à s'assimiler toutes les langues, il entreprit de rendre l'assistance plus facile et plus efficace en publiant, à l'usage des médecins, des manuels de conversation, franc-tonquinois, franco-anglo-hindou, franco-dahoméen. Si à ce bagage, important et divers, on ajoute tous les rapports, les relations qu'il n'a cessé de rédiger, les communications aux sociétés savantes, parmi lesquelles il faut compter celles qui ont si vivement intéressé l'Académie des Sciences coloniales, on n'aura encore qu'une faible idée de cette ardeur au travail qui caractérisait Paul Gouzien et qui l'a poussé, jusqu'à la veille de sa mort, à recueillir des notes pour des travaux ultérieurs.

«Notre ami regretté n'était pas seulement un médecin d'une grande érudition, un administrateur avisé, il possédait une âme d'artiste. Son père était un musicien de grand talent et son oncle le célèbre musicographe Armand Gouzien. Il avait hérité d'eux le goût de la musique et une sensibilité aux moindres sonorités qui lui a permis de distinguer les nuances délicates de la gamme avec laquelle les Annamites, à l'aide de quelques syllabes, expriment toutes leurs pensées. L'Annamite, dit-il, dans une phrase aussi juste qu'originale, ne pourra jamais s'assimiler la musique occidentale et chanter en parlant parce qu'il parle en chantant.

«Quand on s'adonne aux arts, on ne reste jamais cantonné dans un seul. Les amis de Paul Gouzien possèdent des dessins et des gravures où il a traduit de la façon la plus heureuse les impressions qu'il a rapportées de ses nombreux et lointains voyages.

«Le savant Collègue que nous pleurons fut un modèle de labeur, de conscience, de courage et de désintéressement. Au cours de sa longue carrière, s'il a loyalement servi la France, il n'a point amassé de fortune. La haute opinion qu'il avait de son devoir a dominé sa vie et n'a pas laissé place aux préoccupations personnelles. Il y a acquis cette sérénité qu'il a conservée jusqu'à la fin et qui lui a dicté les fermes paroles de consolation et d'espoir que, tout près de la mort, il adressait encore à sa famille. Il y a acquis l'estime de tous. Inclinons-nous respectueusement devant sa dépouille et gardons pieusement la mémoire de sa noblesse de cœur et d'esprit.»

DISCOURS DE M. LE MÉDECIN INSPECTEUR AUDIBERT.

«Au nom de l'Inspection générale du Service de Santé des Colonies, je viens adresser un respectueux adieu à celui qui fut pendant de longues années son chef éminent et exprimer à son admirable compagne, à son frère, ainsi qu'à tous ceux que son départ soudain laisse désemparés, toute la profonde émotion que nous éprouvons, que le Corps de Santé des Colonies éprouvera tout entier.

«La carrière du Médecin Inspecteur général Gouzien a été l'une des plus belles carrières de médecin colonial qui puisse être donnée en exemple à nos jeunes camarades.

«Entré au Service en 1883, comme aide-médecin de la Marine, M. Gouzien a, pendant plus de vingt-cinq années, affronté la rude bataille que menaient, en ces temps déjà lointains, les médecins de la Marine et des Colonies, dans ces pays d'outre-mer dont les jeunes coloniaux d'aujourd'hui ne peuvent s'imaginer que difficilement les dures conditions. Les promotions de médecins qui, chaque année, étaient jetées en pâture au Minotaure, à ces régions d'Afrique et d'Extrême-Orient dont la réputation d'insalubrité était alors légendaire, se trouvaient décimées après un court séjour et ceux d'entre nos camarades qui en revenaient étaient pour la plupart touchés par les entérites tropicales, les abcès du foie et le paludisme.

«Cette rude existence, M. Gouzien la poursuivit successivement en Chine, en Cochinchine, au Tonkin, au Dahomey, au Sénégal, au Soudan, puis encore au Tonkin, et si elle fit parfois fléchir sa robuste constitution, elle n'entama jamais son ardente vocation, son indéfectible foi coloniale, sa puissance de travail. Chercheur acharné, d'une érudition remarquable, le Médecin Inspecteur général Gouzien fut un des rares, parmi les Coloniaux de cette époque, qui surent, malgré l'hostilité du milieu tropical, élargir et élever sans cesse leur culture, accroître leur valeur scientifique et exalter chaque jour davantage leur force morale. Des hommes de cette forte et belle trempe, peut-être la rude vie d'alors pouvait-elle seule en faire surgir d'aussi éminents !

«L'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales venait d'être créée et organisée depuis quelques années, lorsque le Médecin principal Gouzien en prit, en 1911, la direction. Les médecins qu'il a formés n'oublieront jamais avec quelle science et quelle bonté, avec quelle patience et quelle méthode, il s'attacha à faire d'eux des praticiens désintéressés et dévoués, à armer d'expérience leur vocation souvent hésitante, à les dresser toujours plus forts pour l'œuvre d'expansion de la plus grande France.

«Puis, vint la guerre, et notre chef la fit magnifiquement, comme Directeur du Service de Santé d'un Corps d'Armée, ensuite d'une Armée, avec un courage et un mépris du danger qui forçaient l'admiration de tous, malgré des défaillances physiques dont il s'obstinait à ne pas tenir compte, s'oubliant toujours, lui-même, pour se donner tout entier aux grandes obligations d'une tâche qu'il voulait remplir jusqu'au bout.

«Et ce fut enfin l'accession, comme Médecin Inspecteur général, au poste éminent que nul n'avait encore occupé avec une aussi haute élévation d'esprit, avec une aussi forte conscience des redoutables devoirs qui, du fait de la Guerre, en avait rendu plus lourdes la charge et les responsabilités.

Atteint le 27 mars 1924 par la limite d'âge, le Médecin Inspecteur général Gouzien aurait pu, après huit années d'un labeur écrasant au Ministère des Colonies, prendre une retraite bien gagnée et songer à se refaire, dans le repos d'une existence paisible, une santé que sa solide constitution lui eût permis encore de reconquérir. Il n'en voulut rien faire. Le travail restait sa Loi, sa Foi, sa raison de vivre. Toujours aussi ardent à servir cette œuvre coloniale dont il fut un des meilleurs artisans, il nous donna à tous un merveilleux exemple d'énergie, et c'est en pleine activité, en plein labeur, que la maladie et la mort sont venues le terrasser.

«Par ses vertus exemplaires, par la haute dignité d'une vie qui s'égale à celle des stoïciens antiques, le Médecin Inspecteur général Gouzien a été l'une des plus grandes figures de notre Corps de Santé. Son nom restera gravé au Livre d'or de la Médecine coloniale parmi les meilleurs.»

DISCOURS

DU MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE ABBATUCCI.

MADAME,

MESSIEURS,

«Si M. l'Inspecteur général Gouzien était encore parmi nous, il m'aurait défendu de parler de lui-même. Sa modestie s'est toujours effarouchée des éloges les plus mérités. Mais aujourd'hui mon devoir est de briser la consigne et de soulever un coin du voile de son intimité que j'ai eu l'honneur de partager pendant plusieurs années.

«Car sa vie doit être proposée en exemple. Elle s'est toujours écoulée sur une ligne droite. Elle n'a jamais été marquée d'aucune fracture suspecte depuis le jour très lointain où, comme jeune médecin de la Marine, il se trouvait sur nos vieux vaisseaux de guerre, à côté de l'Amiral Courbet, au bombardement de l'île de Formose, jusqu'à celui où il venait occuper, à la rue Oudinot, les fonctions d'Inspecteur général. Sa trace bienfaisante et féconde s'est inscrite pendant quarante ans sur toutes les latitudes, aux Indes, au Soudan, au Dahomey, en Indochine, partout où s'éveillaient les palpitations de l'expansion coloniale française. Il a été parmi les pionniers de la première heure, les artisans de la pacification, les organisateurs de la conquête.

«Son esprit encyclopédique s'est promené sans efforts dans le vaste domaine de la Pathologie exotique, s'attaquant aux grands problèmes soulevés par les endémo-épidémies : le paludisme, la lèpre, le béribéri, la fièvre récurrente, la fièvre jaune, la trypanosomiase, pour en délimiter l'aire géographique et en organiser les mesures de défense sanitaire. Il sentait vivement l'harmonie de ces visions d'ensemble intercoloniales qui, seules, permettent à l'organisme directeur de ne point s'égarer dans le détail scientifique ou administratif, mais de planer sur les hauts sommets de la pathologie générale comparée, et, si j'ose dire, d'une administration générale comparée.

«Son cœur était ouvert à tous et la porte de son bureau ne savait pas se défendre contre les exigences des camarades. Il se considérait comme le père spirituel de tous les nôtres, chargé de recueillir les aspirations ou la pensée scientifique de tous les isolés de la brousse tropicale. C'est de ces conversations intimes et affectueuses que sont sortis tous ces lumineux rapports qui lui ont conquis, à l'Office international d'Hygiène publique et à l'Académie des Sciences coloniales, l'estime et le respect de tous.

«Sa curiosité l'entraînait parfois hors des limites de l'action médicale et, en manière de délassement, il s'occupait de questions de linguistique, écrivant des manuels de conversation tamoul et dahoméen. Musicien distingué, ainsi qu'en témoignent les sonates qu'il a éditées, il maniait avec élégance le pinceau et le burin. Quelques-unes de ses eaux-fortes, représentant des paysages indochinois, ont été primées au Salon et, naguère encore, on pouvait en admirer quelques exemplaires très précieux à l'Exposition coloniale de Marseille.

«Enfin, chez le Médecin Inspecteur général Gouzien, le sentiment du devoir était poussé à son paroxysme. Malgré une santé précaire et délabrée par les séjours dans les pays chauds, il ne voulut jamais abandonner sa tâche. On voyait apparaître son grand corps douloureux et tenace sur le front français, où il surprit l'admiration du Maréchal Pétain, et dans toutes les Sociétés savantes dont il faisait partie, racontant les gestes de la médecine coloniale française. Il sentait qu'il avait charge d'âmes et comprenait toute la responsabilité de ses hautes fonctions.

«Au Congrès de Bruxelles de 1920, sa présence fut fort remarquée et à

celui de 1921 à Marseille, qu'il organisa avec tant d'éclat, il établit sur des bases solides la première charte du Service de Santé aux Colonies. Je fus le témoin de ces exploits et je le vois encore, les derniers jours de sa carrière, se traînant, malgré ses souffrances, jusqu'à ce Palais des Invalides, qui est la maison de toutes nos gloires militaires, pour aller défendre devant la Commission de classement, les intérêts de ceux dont il avait pu apprécier particulièrement les mérites. Sa devise était celle de ces empereurs romains qui voulaient mourir debout, face à ce devoir, dont le Médecin Inspecteur Huot venait de nous donner, en Indochine, l'héroïque exemple.

«Madame, je m'incline respectueusement devant votre douleur qui est la nôtre; mais sachez que l'esprit de M. l'Inspecteur général Gouzien demeurera toujours parmi nous et que la pensée de nos camarades qui accomplissent de durs labeurs sous les tropiques, sur toute l'étendue de notre domaine colonial, s'immobilisera dans une minute de silence, à l'annonce de la triste nouvelle, pour s'élever vers le souvenir de leur chef disparu.»

TABLE DES MATIÈRES.

LES ABONNEMENTS SONT REÇUS A L'IMPRIMERIE NATIONALE

RUE DE LA CONVENTION, 27, PARIS (XVe).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de santé) ou, *franco*, à M. l'Inspecteur général du Service de santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de santé des Colonies seront annoncés et analysés. s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNÉE 1927 : 40 francs.

Le numéro séparé : 13 francs.
Remise aux libraires : 20 p. 100.

(*Abonnement pour MM. les Médecins coloniaux, civils et militaires : 20 francs.*)

IMPRIMERIE NATIONALE. — Janvier-février-mars 1927.

I. TRAVAUX ORIGINAUX.

L'ASSISTANCE MÉDICALE EN COCHINCHINE PENDANT L'ANNÉE 1925,

Extraits du rapport de M. le Dr LECOMTE,
MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE.

CHAPITRE PREMIER.

Formations sanitaires.

Le nombre des formations et postes de toute nature de l'Assistance médicale est, au 31 décembre 1925, de 227, chiffre supérieur de trois unités à celui de l'année précédente.

Le total des établissements hospitaliers reste le même que celui de l'année 1924, c'est-à-dire de 82, comprenant :

24 hôpitaux proprement dits;
22 ambulances-maternités (médecin et sage-femme);
23 maternités isolées (sage femme seule);
10 infirmeries-maternités (infirmier et sage-femme);
1 asile d'aliénés;
1 léproserie;
1 lazaret maritime.

Le total des postes comportant un personnel médical, mais aucun lit pour les malades, est de 144, se décomposant en :

4 postes médicaux (médecins auxiliaires);
131 postes de sages-femmes mobiles;
9 postes d'infirmiers.

A ces diverses formations s'ajoute le dépôt central de médicaments de l'Assistance, à Choquan.

Les formations de l'Assistance médicale se divisent en trois catégories : formations locales, municipales et provinciales.

A. Formations locales.

Au nombre de 9, comme l'année précédente, ces formations comprennent : l'hôpital indigène de Cochinchine à Cholon et ses annexes, la maternité indigène et la clinique ophtalmo-oto-rhino-laryngologique; puis, l'hôpital Drouhet, l'hôpital mixte de Choquan, l'asile d'aliénés de Bienhoa, la léproserie de Culao-Rong, le lazaret maritime de Nhabé et le dépôt central de médicaments.

Certaines de ces formations méritent une mention spéciale. La *maternité indigène* voit sa clientèle de parturientes augmenter tous les jours. Le chiffre des accouchements pratiqués est passé de 1,761, en 1923, à 2,214, en 1924 et à 2,427 (avec, seulement, 9 décès d'accouchées), en 1925. Cette augmentation a déterminé nécessairement un certain resserrement des malades; des travaux d'agrandissement ont été faits, d'autres devront être entrepris l'an prochain. La *clinique des spécialités* a également vu croître, dans de fortes proportions, le nombre des consultants (4,324 consultants en 1925).

L'*asile de Bienhoa* prend une importance qui augmente chaque année. Les efforts doivent maintenant s'orienter vers l'amélioration matérielle des aliénés européens.

Pour la *léproserie de Culao-Rong*, aucune décision n'a été encore prise. La Commission, nommée par arrêté du 13 août 1924, n'avait pu arrêter définitivement son choix sur l'emplacement d'une nouvelle léproserie à construire. La question est restée pendante.

L'établissement actuel de Culao-Rong, avec ses 250 lits, est nsuffisant, malgré les agrandissements de 1925. Le manque de places porte surtout sur les salles d'hommes; pour les services de femmes, le nombre de lits est à peu près suffisant et

permet d'hospitaliser toutes les lépreuses dont l'isolement est ordonné. Pour les hommes, dans bien des cas, l'admission a dû être retardée et les malades ont été maintenus à l'hôpital de Choquan ou dans les lazarets des hôpitaux provinciaux.

B. Formations municipales.

Trois formations municipales fonctionnent à Saïgon au compte du budget municipal. Ce sont la polyclinique du marché, celle de Tandinh et le dispensaire des filles publiques.

La clientèle des polycliniques ne cesse de s'accroître, comme le montre le tableau suivant :

Polyclinique du marché.

1922	28,982 consultants.
1923	33,043
1924	37,957
1925	41,778

La *Clinique de Tandinh* fut créée à la fin de l'année 1924. Son rendement est déjà important. Elle comprend quatre corps de bâtiments, deux pour les logements des infirmiers et du médecin auxiliaire, le troisième et le quatrième renferment diverses salles de pansements, de consultations, d'examens gynécologiques et de pharmacie.

Le nombre des consultants a été de 13,045 et celui des consultations de 94,013. Ces deux polycliniques ont donc totalisé 54,823 consultants et, en tout, 285,460 consultations; ces chiffres montrent qu'elles répondent aux besoins réels de la population indigène de la ville.

C. Formations provinciales.

Le tableau suivant précise la répartition et l'importance de ces formations pour chacune des provinces de la colonie.

Province de Baclieu (10) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Camau;

Ambulance-maternité de Giarai;
Maternité de Vinh-Châu;
Six postes de sages-femmes mobiles à Hoa-Binh, Vinh-My, Hung-Hoï, Gia-Hoi, Lai-Hoa et Phong-Thanh-Tay.

Province de Baria (6) :

Hôpital du chef-lieu;
Cinq postes de sages-femmes mobiles à Longdien, Dat-Do, Phuoc-Hai, Long-Lap et Cap Saint-Jacques.

Province de Bentré (19) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Mocay;
Ambulance-maternité de Thanh-Phu;
Ambulance-maternité de Batri;
Maternité de Soc-Sai;
14 postes de sages-femmes mobiles : à Cai-Quao, Giong-Tre, Dong-Xuân, My-Long, Cai-Mon, Caumon, Truong-Thanb, Huong-Diêm, Giong-Trom, Bang-Tra, Cho-Thom, Giao-Thanh, Ngai, Dang, Bavat. .

Province de Bienhoa (6) :

Hôpital du chef-lieu;
Infirmerie de Vodat;
Infirmerie de Phurieng;
Infirmerie de la route d'Anbinh;
Deux postes de sages-femmes mobiles à Bengo et Phuoc-Thien.

Province de Cantho (18) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Tra-On;
Ambulance-maternité de Omon;
Poste médical de Phung-Hiêp;
Maternité de Caï-Kang;
Maternité de Binh-Thuy;
Maternité de Tan-Quoi;
Infirmerie de Cau-Ké;
10 postes de sages-femmes mobiles : à Cau-Ké, Caïvon, Xano, Phunghiep, Rachgoi, Phonghoa, Phu-Hoi, Tan-Hoa-Tay, Caunhiê-met, Thoi-Iai.

Province de Chaudoc (7) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Tan-Chau;
Poste médical de Triton;
Infirmerie de Tinh-Bien;
3 postes de sages-femmes mobiles : à Anbinh, Tan-Thanh et Tinh-Bien.

Province de Cholon (13) :

Infirmerie-maternité de Canduoc;
Infirmerie-maternité de Cangioc;
Infirmerie maternité de Rachkiei;
Infirmerie-maternité de Duchoa;
Poste médical du chef-lieu;
8 postes de sages-femmes mobiles : à Tan-My, Tan-Tao, Tan-Buu, Benluc, Binh-Chanh, Phuoc-Van, Long-Truon, Rachnui.

Province de Giadinh (7) :

Hôpital du chef-lieu :
Ambulance-maternité de Hocmon;
Infirmerie-maternité de Thuduc;
Infirmerie-maternité de Phuxuân-Dong;
Maternité de Can-Gio;
2 postes de sages-femmes mobiles : à Badiem et Benco.

Province de Cogong (14) :

Hôpital du chef-lieu;
Maternité de Loiquan;
Maternité de Dong-Son;
11 postes de sages-femmes mobiles : à Binh-Phuc-nhi, Binh-thanh-Dong, Binh-Xuân, Binh-hung-dong, Kieng-Phuoc, Tanh-hoa, Tan-nien-Tay, Tan-phuoc, Thanh, Nhut et Vinh-Loi.

Province de Hatien (2) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Phu-quoc.

Province de Longxuyen (10) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Chomoi;
Maternité de Thot-Not;

7 postes de sages-femmes mobiles : à Chothu, Binh-Hoa, Nui-Sap, Vinh-Hanh, Dinh-Yên, Longkien, Lap-Vo.

Province de Mytho (14) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Caïlay;
Ambulance-maternité de Caibé;
Ambulance-maternité d'Anhoa;
Ambulance de Bentranh;
Maternité de Vinh-kim-dong;
Maternité de Chogao;
Maternité An-huu;
6 postes de sages-femmes mobiles : à Phu-My, Co-Chi, Thoi-Thuan, Vinh-Dai, Cai-Thia, Thuoc-Nhieu.

Province de Rachgia (4) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Long-My;
Infirmerie-maternité de Minh-Luong;
Poste de sage-femme mobile de Phuoc-Long.

Ile de Poulo-Condore (1) :

Hôpital du chef-lieu.

Province de Sadec (12) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Caolanh;
10 postes de sages-femmes mobiles : à Tan-Thuan-Tay, Mylong, My-Xuong, Hoi-An, My-an, Lai-Vung, Long-Hau, Long-My, Phu-nhuan, Phu-Huu.

Province de Soctrang (19) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Phu-Loc;
Infirmerie-maternité de Bai-Xav;
Infirmerie-maternité de Bang-Long;
15 postes de sages-femmes mobiles : à Truong-Ke, Tan-loc, Nhu-Gia, Bo-Thao, Chau-Khanh, Phu-no, My-Xuyen, Linh-hoi-trung,

Dai-ngai, Tai-Sum, An-lao-Thon, Hoa-tu, Chau-Khanh, Thuan-Hoa, Chau-Thoi.

Province de Tanan (7) :

Hôpital du chef-lieu;
Maternité de Binh-Phuoc:
Maternité de Thuau-My;
Maternité de Tuyen-Thanh;
3 postes de sages-femmes mobiles : à An-nhut-Tan, Duong-xuan-Hoi, Thu-Thua.

Province de Tayninh (3) :

Hôpital du chef-lieu:
Ambulance-maternité de Tranbang:
Maternité de Godauha.

Province de Thudaumot (15) :

Hôpital du chef-lieu;
Ambulance-maternité de Honquan;
Poste médical de Bencat;
Infirmerie-maternité de Bensuc:
Infirmerie-maternité de Lai-Thieu:
Infirmerie de Ong-Yem:
Infirmerie de Budop;
8 postes de sages-femmes mobiles : à Bung, Tuy-an, Tan-Khanh. Phu-Cuong, Tuong-binh, An-Thanh-dong, Thanh-an, Hoa-nhut.

Province de Travinh (14) :

Hôpital du chef-lieu:
Maternité de Tieu-Can.
12 postes de sages-femmes mobiles : à Longduc, Tap-ngai, Bang-da, Cau-ngan, Nguu-son, Long-dinh, Huyen-Thanh, Daidu, Co-chien, Phuoc-Loi, Thanh-Le, O-Lat.

Province de Vinhlong (13) :

Hôpital du chef-lieu:
Ambulance-maternité de Vungliem;
Ambulance-maternité de Cholach:
Ambulance-maternité de Tambinh;

9 postes de sages-femmes mobiles : à Nga-tu, Tan-Hoa, Binh-long, Trung-hung, Thanh-Phu, Hung-Long, Baké, Phu-truong-dong, Chanh-hoa.

Toutes ces formations ont eu un rendement normal. Thu-daumôt est la seule province qui possède encore une Association hospitalière; celles de Chaudoc, Gocong et Sadec ont disparu au 1er janvier 1925.

CHAPITRE II.

Fonctionnement du service.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Le service a fonctionné dans les conditions suivantes :

1° Service hospitalier proprement dit, c'est-à-dire visite quotidienne et traitement des malades hospitalisés;

2° Consultations gratuites quotidiennes aux Européens et aux Indigènes;

3° Service des accouchements dans les maternités;

4° Tournées médicales périodiques destinées, soit à vérifier, sur place, les conditions de la lutte contre les maladies, soit à organiser les services d'hygiène, soit, enfin, et surtout, à vacciner préventivement les populations indigènes contre la variole, la peste et le choléra.

De plus, l'activité des médecins Européens a été orientée vers l'amélioration de l'hygiène urbaine et rurale; leur rôle de conseillers techniques de l'administration devient de jour en jour plus important. Ces multiples fonctions, l'activité qu'elles supposent, ne les ont cependant pas empêchés de faire œuvre clinique; les observations et les travaux scientifiques que beaucoup d'entre eux ont publiés, témoignent d'une sérieuse valeur professionnelle et d'une louable volonté de travail technique et de perfectionnement.

Il faut noter, aussi, que le service de l'Assistance dans les villages utilise heureusement l'action des notables indigènes. Chargés de l'exécution des mesures d'hygiène, ils reçoivent, en outre, les déclarations des naissances, des décès et des maladies contagieuses; dès qu'un cas leur en est signalé, ils doivent le porter à la connaissance du médecin auxiliaire le plus rapproché, qui prend les mesures jugées utiles et en rend compte au médecin-chef de la province. Il y a là une organisation très souple, fonctionnant sans à-coups, et qui a rendu en toutes circonstances les meilleurs services, malgré l'incompétence professionnelle des notables. On a envisagé, pour remédier à cet inconvénient, la création d'un corps d'agents d'hygiène recevant préalablement une suffisante instruction technique; cette organisation donnerait, sans doute, des résultats plus précis. Peut-être, cependant, les notables présentent-ils des avantages que ne posséderaient pas ces agents d'hygiène; les notables, en effet, sont investis de certains pouvoirs administratifs, leur prestige est consacré vis-à-vis de leurs administrés, d'où une autorité administrative et morale dont bénéficient, en dernière analyse, leurs fonctions paramédicales.

Le mouvement des malades dans les hôpitaux, en 1925, est le suivant :

Européens : 628 entrées avec 16,545 journées de traitement;

Indigènes : 74,120 entrées avec 1,269,921 journées de traitement.

Les nombres des consultants et des consultations pour les Européens et les Indigènes sont :

Européens : 1,915 consultants et 6,310 consultations.

Indigènes : 484,855 consultants et 1,210,752 consultations.

Ces chiffres sont nettement supérieurs à ceux de 1924, sauf pour les entrées, les journées de traitement et les consultations

des Européens. Le tableau suivant fait ressortir les différences en plus ou en moins :

ANNÉES.	ENTRÉES.		NOMBRE DES JOURNÉES de traitement.		NOMBRE des CONSULTANTS.		NOMBRE des CONSULTATIONS.	
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.
1924..........	638	66,590	18,625	1,211,430	1,821	464,616	7,825	1,075.164
1925..........	628	74.120	16,545	1,269,921	1.915	484,855	6,810	1,210,752
Différence en plus (en 1925)....	"	7.530	"	58,491	94	20,239	"	137,588
Différence en moins (en 1925)....	10	"	2,080	"	"	"	1,515	"

La progression, par rapport à 1924, est donc évidente; elle est encore plus caractéristique dans les tableaux ci-après, indiquant le nombre de consultants et d'hospitalisés indigènes durant les dernières années. Ces tableaux montrent avec clarté les progrès de l'Assistance médicale, indiquent sa diffusion plus étendue et sa pénétration plus profonde, en un mot, son adoption par la population indigène.

CONSULTATIONS D'INDIGÈNES DE 1914 À 1925 INCLUS.

1914..................................	120,828
1915..................................	121,109
1916..................................	156,451
1917..................................	184,768
1918..................................	181,768
1919..................................	231,508
1920..................................	260,228
1921..................................	257,580
1922..................................	315,084
1923..................................	342,497
1924..................................	464,616
1925..................................	484,855

HOSPITALISATIONS D'INDIGÈNES DE 1914 À 1925 INCLUS.

1914	23,675
1915	25,921
1916	31,086
1917	28,864
1918	33,007
1919	42,886
1920	45,647
1921	45,585
1922	51,752
1923	57,718
1924	66,590
1925	74,120

Mieux soignée, plus confiante en nos méthodes, plus sûrement protégée, celle-ci augmente; les décès demeurent stationnaires en valeur absolue, mais leur proportion diminue par rapport à une population accrue. Pour les Européens, l'amélioration est moins apparente, parce que les chiffres sont plus faibles et que l'hospitalisation et la consultation gratuites cèdent, de plus en plus, le pas aux soins à domicile; en réalité, elle est encore plus profonde. De cette colonie, type de la colonie d'exploitation et tombeau des ouvriers de la première heure, les progrès économiques et médicaux font, peu à peu, par une transformation lente, insensible à la plupart, une véritable colonie de peuplement. Le confort plus grand, une connaissance pratique meilleure des règles d'hygiène, une foi plus sincère en elles ont considérablement amélioré l'existence des Européens et leur ont permis des séjours plus longs, condition indispensable des œuvres de longue haleine. Mais, chez les autochtones, la transformation est plus grande encore; ces mêmes facteurs, aidés par un véritable engouement pour le sport, ont littéralement changé l'habitus des indigènes, augmentant leur stature et améliorant leur forme physique; d'un peuple en voie de régression et tourné plutôt vers le passé, ils ont fait une race jeune, robuste, éprise de progrès.

C'est là certainement une de nos plus belles réussites coloniales; s'il faut l'attribuer à la prospérité générale de la

colonie et à son remarquable essor économique, il n'en demeure pas moins qu'une bonne part de ces heureuses constatations revient à l'œuvre médicale.

NATALITÉ ET MORTALITÉ DE LA POPULATION EUROPÉENNE À SAÏGON DE 1900 À 1925.

	NATALITÉ.	MORTALITÉ.
1900	173	145
1901	125	174
1902	"	125
1903	158	"
1904	"	"
1905	124	275
1906	"	"
1907	164	151
1908	"	"
1909	187	"
1910	167	139
1911	201	152
1912	"	"
1913	149	139
1914	223	"
1915	147	"
1916	214	101
1917	215	"
1918	178	144
1919	"	"
1920	291	124
1921	237	154
1922	313	125
1923	"	"
1924	254	170
1925	288	141

NATALITÉ ET MORTALITÉ DE LA POPULATION INDIGÈNE DE SAÏGON

DE 1920 À 1925.

ANNÉES.	EFFECTIF de la POPULATION.	NOMBRES des NAISSANCES.	NOMBRES des DÉCÈS.
1900	34,961	832	1,427
1901	41,802	//	1,160
1902	44,176	855	//
1903	44,646	725	1,552
1904	51,883	//	1,895
1905	48,934	//	1,933
1906	47,506	1,631	1,688
1907	51,747	//	//
1908	51,216	//	1,940
1909	57,428	2,277	//
1910	55,955	//	2,042
1911	59,205	//	//
1912	60,990	2,847	1,835
1913	62,699	2,732	//
1914	66,162	//	2,318
1915	60,712	3,068	//
1916	62,407	3,074	2,015
1917	61,819	//	//
1918	67,821	3,597	2,366
1919	72,821	3,743	2,100
1920	81,060	3,524	//
1921	82,147	3,546	//
1922	89,229	4,105	2,401
1923	102,079	//	2,170
1924	108,566	4,305	2,242
1925	108,566	4,364	2,215

CHAPITRE III.

Considérations générales sur la pathologie et les principales maladies endémiques.

La pathologie indochinoise n'a présenté, en 1925, aucune particularité clinique notable. Il convient, cependant, d'en connaître les principaux aspects et d'étudier méthodiquement les grands groupes nosologiques, afin de mesurer leur fréquence, de noter leur plus ou moins grande résistance à notre action prophylactique et de modifier éventuellement celle-ci, suivant les remarques que suggère la connaissance exacte de la pathologie.

Nous envisageons dans ce chapitre, les affections chirurgicales, les affections internes, celles-ci de beaucoup les plus importantes, les maladies relevant des spécialités, les maladies vénériennes et cutanées; enfin, l'obstétrique normale et pathologique, ainsi que l'eugénétique.

I. Affections chirurgicales.

Les affections chirurgicales et parachirurgicales ont déterminé 11,953 hospitalisations.

Elles ont présenté peu de caractères particuliers. Contrairement à l'opinion courante, suivant laquelle l'appendicite serait très rare chez les races asiatiques, nous pouvons noter chez nos indigènes de Cochinchine, 89 cas de cette affection, qui est d'observation assez courante dans la colonie. Nous signalerons, aussi, la fréquence relative des calculs vésicaux, 94 cas; elle s'explique facilement, si l'on tient compte du très grand nombre d'infections vésicales chroniques, consécutives, le plus souvent, directement ou indirectement, aux processus blennorragiques; dans ces vessies infectées, la lithiase doit se développer facilement et notre chiffre ne s'applique simplement qu'aux cas de gros calculs ayant nécessité l'hospitalisation.

Les autres affections chirurgicales ne méritent pas de

mention spéciale; ce sont celles de toutes les populations coloniales laborieuses, avec leur contingent de lésions traumatiques et accidentelles, sans oublier les nécessités chirurgicales imposées par les tuberculoses externes et certaines lésions syphilitiques. Nous devons dire, d'ailleurs, qu'en ce qui concerne les tuberculoses chirurgicales, elles apparaissent, dans ce pays d'héliothérapie naturelle, comme beaucoup moins fréquentes que les localisations pulmonaires.

Ces quelques considérations seraient incomplètes, si nous ne signalions l'importance du cancer ou, plus exactement, des tumeurs malignes dans la pathologie Cochinchinoise. Elles ont provoqué 539 hospitalisations, contre 490, en 1924 et 345, en 1923. Il est probable qu'il ne s'agit point là d'une augmentation absolue, mais, plutôt d'une résultante de l'accroissement de la population hospitalière et des meilleures possibilités d'observation. Dans l'ensemble, on doit admettre que le cancer fait en Cochinchine, de nombreuses victimes. Le total des interventions pour tumeurs malignes a été de 103 (à noter qu'une amélioration très nette d'un épithélioma du sein a été obtenue par des injections de cuprase). A l'hôpital indigène de Cochinchine, principal centre chirurgical de la colonie, muni des meilleurs moyens de diagnostic, nous notons 70 interventions pour tumeurs malignes, se décomposant ainsi :

29 interventions, pour tumeurs malignes de la face (langue comprise), avec 2 décès;

9 interventions, pour tumeurs malignes du cou (dont 5 lymphosarcomes), avec 4 décès;

11 interventions, pour cancers du sein, avec 1 décès;

6 interventions, pour cancers de l'estomac, avec 4 décès;

1 intervention, pour cancer du rectum (haut situé), avec 1 décès;

7 hystérectomies élargies (J.-L. Faure) pour cancers de l'utérus, avec 1 décès;

7 castrations totales pour cancers de la verge (sans décès).

Il convient de signaler l'appoint considérable que va apporter au traitement des tumeurs malignes, le service de radium

thérapie dont l'ouverture est imminente à l'hôpital indigène de Cochinchine. L'arsenal thérapeutique se trouvera puissamment renforcé par les 542 milligrammes de radium qui, répartis en aiguilles et tubes de radioactivités différentes, vont pouvoir être utilisés.

II. Affections générales.

Suivant toutes les constatations, et de l'avis unanime de tous les médecins des provinces, le *paludisme* est l'affection prédominante. C'est là, il faut bien le dire, une certitude fâcheuse; car, si, d'une part, la thérapeutique en est assez simple et, bien conduite, donne de bons résultats, d'autre part, sa prophylaxie, sa prévention sont hérissées de difficultés. Le paludisme a déterminé 6,769 hospitalisations et 243 décès, au lieu de 6,065 hospitalisations et de 261 décès, en 1924. On a noté, cette année, 14 cas de bilieuse hémoglobinurique, avec 5 décès, et 1,559 cas d'anémie palustre, avec 122 décès. En 1924, on avait observé 8 cas de bilieuse hémoglobinurique, avec 2 décès et 1,998 cas d'anémie palustre, avec 123 décès.

Par rapport à 1924, l'année 1925 montre, donc, un sérieux accroissement des hospitalisations et, pour le reste, une situation stationnaire. Il est à peine besoin d'ajouter que le nombre des paludéens hospitalisés ne représente qu'une faible proportion de la totalité des sujets infectés. Comme dans la plupart des colonies, le paludisme présente en Cochinchine, son maximum d'intensité, vers le début de la saison des pluies, en mai-juin; ses manifestations les plus graves et les plus tenaces se rencontrent dans les régions forestières; c'est de ces zones que proviennent en majeure partie les accès pernicieux et les cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique : certaines enquêtes montrent que l'index splénique peut atteindre jusqu'à 40 p. 100; il est possible, sinon probable, que des investigations portant sur les points les plus infectés donneraient des chiffres encore plus élevés. Des médecins n'hésitent pas à signaler que 90 p. 100 de leur population provinciale est impaludée; les atteintes viscérales, notamment la splénomégalie,

sont excessivement fréquentes; moins répandue, mais encore très commune est la cirrhose, et même, suivant le Dr Millous, médecin de la province de Mytho, la néphrite avec albuminurie massive cédant à un traitement exclusivement quinique ne serait pas très rare. A noter, aussi, un grand nombre de polynévrites, d'ailleurs rebelles à la quinine. Ici, cependant, une réserve s'impose; il se peut fort bien que les polynévrites attribuées au paludisme relèvent d'une autre cause. La Cochinchine est la terre bénie des polynévrites; toutes les étiologies s'y retrouvent : lèpre, syphilis, alcoolisme, béribéri, etc. Avant, donc, de porter le diagnostic ferme de polynévrite paludéenne, faut-il se livrer à un diagnostic différentiel assez délicat et à une étude précise de l'anamnèse. Certaines manifestations viscérales, la splénomégalie notamment, ont été heureusement influencées par les injections intraveineuses de quinine, aidées par l'ergotine et l'atropine, suivant une conception originale du médecin-major de 1re classe Millous.

Le paludisme est très fréquent, parfois très grave, mais il recule. Certaines provinces signalent sa diminution, d'autres sa quasi-disparition et sa bénignité. Il se maintient dans les régions plus lointaines et boisées. Il rétrocède, ici, comme ailleurs, devant la civilisation et la colonisation. Construction d'égouts, défrichements, comblement des canaux et des mares, tout ce qui constitue, en un mot, l'assainissement hygiénique et la mise en valeur économique de la colonie tend à diminuer la fréquence du paludisme, indirectement sans doute, mais très efficacement. Il est certain que, dans un nombre d'années variable avec les régions, le paludisme ne sera plus, sinon qu'un souvenir, tout au moins qu'une affection assez bénigne, comme en Algérie, par exemple.

Il est vain d'insister sur la prophylaxie directe du paludisme dans l'ensemble des colonies. Notons, cependant, le rôle que pourront jouer dans les centres les services d'hygiène, par la prophylaxie antilarvaire, lorsque seront terminées les enquêtes que poursuit sur les moustiques et leurs gîtes le laboratoire d'entomologie de l'Institut Pasteur.

Le service de la quinine d'Etat a fonctionné un peu plus

activement cette année. Cette méthode, utilisée en grand et rigoureusement contrôlée, donnerait sans doute les mêmes bons résultats, qui ont été observés dans les collectivités fermées (casernes, chantiers, prisons, écoles, etc.), mais une colonie ne saurait être assimilée à l'une de ces collectivités; elle s'en différencie, sur plusieurs points : effectif à traiter infiniment plus grand, difficulté de contrôle et de toute obligation d'absorption de la quinine préventive, enfin, prix élevé du médicament, prohibitif d'une action d'ensemble.

Cependant, la quinine d'État a été, en 1925, comme les années précédentes, distribuée avec libéralité; 249 kilogrammes de quinine ont été mis en circulation, dont 73 vendus et 176 distribués gratuitement. Antérieurement, la quantité totale de quinine distribuée avait été de :

1921	416 kilogr.
1922	267
1923	167
1924	178

La quantité de quinine vendue, peu importante, est contrebalancée par celle qui a été distribuée gratuitement et qui, d'ailleurs, grève lourdement le budget. Du fait de la quinine d'État, et en supposant que chaque indigène ait été atteint par des distributions gratuites ou payantes, on arrive à la dose de 0 gr. 06 par habitant et par an; si, au contraire, on cherche ce que devrait être la quantité de quinine nécessitée par l'absorption quotidienne de 0 gr. 25 par personne, on arrive au poids de 340 tonnes environ, quantité à laquelle ne saurait faire face aucune possibilité budgétaire.

De cette apparente faillite de la quinine d'État, il ne faudrait pas conclure que la quininisation préventive doive être abandonnée. Tout au contraire, elle doit être et elle a été en Cochinchine, très employée, mais en concentrant son action sur certains points, plutôt qu'en la généralisant. Tenter de prémunir par la quininothérapie toute une colonie, c'est vouloir remplir un tonneau sans fond; au contraire, protéger méthodiquement les collectivités fermées, c'est faire œuvre utile. De plus en plus, cette dernière méthode se répand et montre

ses bienfaisants effets; troupes européennes et indigènes, élèves de certaines écoles, prisonniers et forçats, travailleurs des chantiers publics et privés ont reçu journellement leur quinine préventive et ont été, de ce fait, efficacement protégés. Le personnel médical de l'Assistance ou des Troupes coloniales a très sérieusement contrôlé cette prophylaxie, infiniment plus efficace et plus sûre que les distributions, éparpillées et sans grande valeur, de la quinine d'État.

Un des aspects les plus intéressants de la pathologie cochinchinoise concerne l'extrême fréquence du *parasitisme intestinal*. Les 971 hospitalisations qu'il a déterminées — 1.3 p. 100 du total des entrées — ne sauraient faire illusion; c'est, au moins, suivant la plupart des évaluations, les 80 p. 100 de la population qui sont infectés. Mais, l'affection ne provoquant que de rares troubles objectifs, les indigènes ne se font pas hospitaliser. Une sévère prophylaxie serait à envisager, sans s'illusionner sur son extrême difficulté pratique, ni sur son rendement hypothétique. Bien que moins fréquents chez les Européens, les parasites intestinaux ne sont pas rares chez eux. Les tœnias sont peu fréquemment constatés; ce qui domine de beaucoup, ce sont les ankylostomes, les oxyures et les ascarides.

L'infestation parasitaire est si répandue que nombre de médecins ont adopté le traitement systématique du parasitisme intestinal chez les indigènes hospitalisés; pour quelques sujets non parasités, le traitement en améliore ou en guérit des milliers qui l'étaient.

On doit admettre que l'infestation vermineuse et surtout l'ankylostomiase, par l'anémie qu'elle détermine, diminue incontestablement la valeur physique du travailleur indigène. Sans essayer de chiffrer cette diminution d'activité et sans s'exagérer son importance, car à l'ankylostomiase s'ajoutent bien d'autres facteurs pathologiques et psychologiques, on ne saurait nier l'intérêt de la question.

Le *béribéri* a déterminé 1,603 hospitalisations, contre 1,518, en 1924 et 1,875, en 1923. Si la morbidité par béribéri est

à peu près stationnaire, la mortalité, en revanche, est en augmentation sur celle de 1924, puisqu'on a compté 290 décès, en 1925, contre 190, l'année précédente.

Comme toujours, l'affection est surtout fréquente dans les groupements, spécialement sur les plantations. Elle a revêtu, sur deux d'entre elles, la forme épidémique, atteignant dans l'une, 65 coolies de juillet à novembre; plus de 150, dans l'autre, au cours du dernier trimestre.

La mortalité s'est montrée exceptionnellement élevée dans la première, puisque le béribéri a emporté presque le tiers des malades (32.30 p. 100, alors qu'elle n'a été que de 10.75 p. 100, parmi les seconds).

Le plus souvent, les médecins ont eu à soigner des malades avancés avec névrites périphériques, myalgies très pénibles et amyotrophies accentuées. Dans un cas observé à l'hôpital de Hatien, la période du début avait été marquée par une fièvre élevée, susceptible de fournir, toute discrimination faite, un argument aux partisans de l'origine infectieuse de la maladie. Au fond, la question est encore obscure; pathogénie, symptomatologie, thérapeutique sont, toujours, dans la période des discussions.

Il faut espérer que les beaux travaux poursuivis, depuis plusieurs années, par M. le Dr Noël Bernard, et dont il a donné la synthèse au Congrès de médecine tropicale de Tokio, feront la lumière sur ce point difficile de la pathologie exotique. De leur côté, nos praticiens se livrent à d'intéressantes tentatives de dissociation symptomatologique et à d'utiles essais thérapeutiques.. Certains médecins de l'Assistance pensent que la polynévrite, soi-disant béribérique, serait, dans bien des cas, une polynévrite palustre, rebelle au traitement quinique et, *a fortiori*, au traitement strychniné et vitaminique. Cette conception est intéressante et mérite un examen approfondi. Cependant, il faut bien reconnaître l'extrême difficulté, pour les praticiens, du diagnostic différentiel des polynévrites, dans ce pays surtout, où toutes les diverses étiologies se trouvent représentées.

Si, d'autre part, l'on tient compte que bien des auteurs,

Patrick Manson entre autres, insistent sur la grande rareté des polynévrites palustres; qu'en outre, elles n'ont été que très peu observées à l'Armée d'Orient, où d'assez bonnes conditions cliniques étaient cependant réalisées, et peu signalées dans les colonies beaucoup plus fortement impaludées que la Cochinchine, il y a lieu d'admettre que l'origine paludéenne de la polynévrite des béribériques n'est pas encore bien démontrée. Quoi qu'il en soit, il y a là une idée intéressante et le point de départ de fécondes constatations.

Le traitement strychniné du Dr Pannetier, longuement exposé l'an dernier, a, de plus en plus, la préférence des praticiens; certains lui ont fait subir des modifications; c'est ainsi que le médecin de la province de Soctrang intercale, entre les séries d'injections de strychnine, les purgations à l'huile de ricin crotonisée, destinées à débarrasser la muqueuse intestinale de cette «glu» de riz qui la recouvre et l'asphyxie, revêtement que le Médecin inspecteur général Gouzien a si bien nommé «colmatage intestinal». Il ne faut pas se dissimuler, cependant, que ces traitements et leurs diverses variantes sont exclusivement symptomatiques et ne s'attaquent pas à la cause même du béribéri. Il faut toujours leur adjoindre un régime spécial, destiné à remédier à la carence vitaminique.

On peut espérer que de toutes les recherches et de toutes les tentatives actuellement en cours, quelle que soit leur diversité de buts et de moyens, sortira une meilleure connaissance de cette redoutable affection.

Les affections de l'appareil respiratoire.

Les affections de l'appareil respiratoire, tuberculose mise à part, ont présenté une fréquence un peu plus grande en 1925 qu'en 1924. On a noté 3,139 entrées pour ces maladies, au lieu de 2,557, l'année dernière. La pneumonie a fourni 424 cas, avec 101 décès, chiffre considérable. Cependant, d'excellents résultats ont été obtenus par l'emploi du sérum antipneumococcique dans les broncho-pneumonies et les pneumonies.

Une courte mention doit être réservée à la *scarlatine*, dont

3 cas ont été constatés dans la province de Vinhlong. Il est donc certain, ainsi que nous l'avons déjà signalé il y a plusieurs années, que l'affection existe en Cochinchine, contrairement à l'opinion de plusieurs médecins qui, ne l'ayant jamais observée, la déclaraient inexistante.

L'*alcoolisme* continue à exercer une action inquiétante, particulièrement parmi les populations urbaines. Les ruraux semblent moins atteints, ne consommant guère d'alcool qu'à l'occasion des fêtes, assez nombreuses il est vrai. Les travailleurs des centres sont infiniment plus intoxiqués, autant par l'alcool impur qu'ils absorbent que par les essences nuisibles qui y sont mêlées. Les quantités d'alcool officiellement consommées en Cochinchine durant ces dernières années ont été les suivantes :

QUANTITÉS D'ALCOOL PUR EN LITRES CONSOMMÉES EN COCHINCHINE DE 1920 À 1925.

1920	7,626,273 litres.
1921	7,788,260
1922	8,630,720
1923	9,208,790
1924	10,193,700
1925	10,926,155

Si l'on fait abstraction des usages industriels, il n'en reste pas moins une consommation beaucoup trop élevée pour les 3,889,543 habitants de la Cochinchine.

Ceci nous entraîne à signaler l'importance considérable de l'intoxication éthylique dans la pathogénie des maladies mentales relevées chez les aliénés de l'asile de Bienhoa. Le médecin-directeur de cet asile a constaté un appoint éthylique chez plus de 70 p. 100 de ses malades. De fait, le plus grand nombre des diagnostics relève des psychoses-maladies, plutôt que des psychoses-infirmités, et les états confusionnels sont en grande majorité; même, les états de diminution quantitative psychique sont relativement rares. A dire vrai, les caractères assez parti-

culiers de ces psychoses, leur manque de netteté, la rareté de la paranoïa vraie donnent à penser que, fort souvent, ces psychoses doivent évoluer sur un fond de dégénérescence qui en altère les caractéristiques fondamentales et leur confère le polymorphisme assez vague des psychoses des dégénérés.

Quoi qu'il en soit, l'importance de l'asile de Bienhoa n'a cessé de croître, soit en ce qui concerne l'organisation de cet asile, soit par le nombre des malades; il peut être comparé aux meilleurs asiles de la Métropole. Voici la progression des internés :

Nombre de malades restant au 31 décembre.

1919	138
1920	159
1921	190
1922	241
1923	264
1924	325
1925	360

La presque totalité des aliénés indigènes (quelques gâteux à part) travaille en plein air. Le résultat thérapeutique est excellent. Semblable méthode devrait être appliquée aux quelques aliénés européens; il est au plus haut point désirable de pouvoir leur donner une occupation en rapport avec leur situation; la question doit être résolue à brève échéance. En ce qui concerne les indigènes, le bénéfice thérapeutique a non seulement été très sérieux, mais encore il est résulté de cette méthode des avantages matériels, très sensibles pour l'asile.

L'établissement produit du riz, du manioc, des patates, du tabac en quantité suffisante pour alléger son budget; la création de cultures maraîchères va être réalisée d'ici peu. On a récolté 4 tonnes de riz et le tabac a permis de faire deux distributions hebdomadaires. Plus intéressante encore semble être la culture des hévéas; il y a là une possibilité de fortes recettes et la seule difficulté, d'ordre administratif, est la récupération des bénéfices par l'asile. Ce pourrait être une source de gains considérables et l'asile de Bien-Hoa donnerait ce spectacle

unique d'un asile entretenu par ses aliénés et reversant, peut-être, à la Colonie ses excédents de ressources.

De toutes façons, la main-d'œuvre des aliénés indigènes est excellente et le Directeur actuel n'hésite pas à écrire : « En ce qui concerne la main-d'œuvre, nous pouvons effectuer presque tous les travaux d'entretien avec le concours de nos malades et il pourra paraître paradoxal d'affirmer que nous rencontrons moins de difficultés avec les aliénés qu'avec la main-d'œuvre dont nous pouvons avoir besoin ».

III. Spécialités.

Les affections des oreilles n'ont présenté en 1925 qu'une fréquence moyenne : 292 hospitalisations, dont 110 pour otite moyenne. De plus, et pour les affections bénignes, à la seule clinique oto-rhino-ophtalmologique de Cholon, 11,286 consultations ont été données en 1925, contre 5,414 en 1924. Les maladies le plus souvent observées ont été les otites moyennes chroniques ou aiguës et leurs complications; les corps étrangers des fosses nasales, du conduit auditif (grains de tamarin), très communs chez les enfants; la cure de l'ozène par le procédé de Lautenschlager a été plusieurs fois tentée et suivie de succès.

Les *maladies des yeux* présentent en Cochinchine une importance particulière, en raison de la fréquence des grandes ophtalmies et du trachome. Elles ont déterminé 1,969 hospitalisations, dont 475 pour conjonctivite granuleuse. Ces chiffres ne donnent, d'ailleurs, qu'une faible idée des affections oculaires. Il est utile de signaler, à ce propos, le nombre des consultants à la polyclinique de Saïgon et à la clinique ophtalmologique de Cholon :

Polyclinique de Saïgon.............	2,348 consultants.
Clinique ophtalmologique de Cholon..	3,050 —

Cette dernière formation a hospitalisé, du fait des affections oculaires, 782 malades, qui ont occasionné 13,400 journées de traitement.

Les maladies observées à la clinique de Cholon ont été par ordre de fréquence :

MALADIES.	CONSULTANTS.	HOSPITALISÉS.
—	—	—
Conjonctivites	1,134 (37.21 p. 100)	
Trachome	865 (28.36 p. 100)	278 (35.54 p. 100)
Maladies de la cornée et de la sclérotique	407 (13.30 p. 100)	152 (19.40 p. 100)
Maladies du cristallin	184 (6.03 p. 100)	99 (12.60 p. 100)
Maladies du globe oculaire en général	166 (5.44 p. 100)	
Blépharites	121 (3.96 p. 100)	

Pour la polyclinique de Saïgon, les proportions des malades par rapport au nombre des consultants sont les suivantes :

MALADIES.	CONSULTANTS.
—	—
Affections de la conjonctive et des voies lacrymales	1,271 (54.13 p. 100)
Trachome	627 (29.25 p. 100)
Sclérotique et cornée	210 (8,94 p. 100)
Affections des paupières	80 (3.83 p. 100)
Autres affections	(3 p. 100)

Le tableau suivant permet de comparer la fréquence relative des affections oculaires, à Saïgon en 1925 et à Hanoï, en 1924 :

	HANOÏ en 1924.	SAIGON en 1925.
	—	—
	p. 100.	p. 100.
Affections des paupières	4.50	3.86
Affections de la conjonctive et des voies lacrymales	42.59	45.67
Trachome	36	31.05
Cornée et sclérotique	12.97	13.80

On voit de suite que le trachome est moins fréquent en Cochinchine qu'au Tonkin et que, dans la colonie même, il est moins commun que les conjonctivites. Suivant l'opinion du D[r] Motais, antérieurement médecin-chef de la clinique ophtalmologique de Cholon, le trachome ferait plus de «peu voyants»,

mais, moins «d'aveugles» que les ophtalmies; 4 p. 100 d'aveugles par trachome, contre 57 p. 100 par ophtalmies purulentes, surtout gonococciques; celles-ci seraient donc à la fois plus fréquentes et plus graves que le trachome. Les examens ont donné 368 examens positifs, avec :

142 fois le bacille de Wecks;
74 fois le diplobacille de Morax;
70 fois le gonocoque;
52 fois le pneumocoque;
30 fois des bacilles divers.

Le Dr Gayno, médecin de la province de Travinh, a appliqué avec succès la cryothérapie au traitement du trachome. La neige carbonique agit comme modificateur des tissus et décongestionnant; elle paraît posséder une certaine action sur la sclérose. L'effet sur les granulations trachomateuses a été des plus remarquables; l'atrophie et la disparition de ces granulations ont été notées au bout d'un temps d'ordinaire très court et, parfois même, après une seule application du cryocautère; sur 40 malades traités, aucun échec n'a été enregistré. Les seules guérisons incomplètes paraissent imputables à l'absence d'une pointe cryothérapique spéciale pouvant s'appliquer dans le fond des culs-de-sac conjonctivaux; de ce fait, quelques granulations ont subsisté dans certains cas. L'amélioration de l'outillage ou, mieux, la création par les fabricants, d'instruments de chirurgie appropriés pourront donner à cette méthode très intéressante un caractère pratique et une technique fixe qui lui manquent encore.

IV. Maladies vénériennes et cutanées.

Nous n'envisageons pas, ici, la syphilis, dont il sera question plus loin, en raison des importantes répercussions qu'elle entraîne au point de vue social.

Nous parlerons de la blennorragie, d'abord, et des affections cutanées les plus fréquentes, ensuite.

La *blennorragie* est excessivement répandue chez les Annamites; chez les hommes, son passage à la chronicité et la disparition de l'écoulement peuvent faire illusion; par contre, chez les femmes et même chez les petites filles, il est rare d'examiner des sécrétions vaginales, sans y trouver le gonocoque; la vulvo-vaginite des petites filles revêt de ce fait une certaine importance médico-légale et peut présenter des difficultés d'interprétation. Les 1,682 hospitalisations pour blennorragie ne présentent, donc, qu'un intérêt statistique minime, d'autant qu'il faut tenir compte des complications génito-urinaires (cystites, orchites, prostatites, rhumatismes, métrites), classées sous une autre rubrique et souvent causes de stérilité.

La blennorragie, malgré ses apparences insidieuses, est, par ses complications, un des facteurs les plus importants de la morbidité cochinchinoise. A noter les heureux résultats obtenus dans le traitement du rhumatisme blennorragique par les injections intraveineuses de formine ou de collobiase de soufre.

Les *affections cutanées* sont très communes en Cochinchine. Les ulcères phagédéniques ont provoqué 1.189 hospitalisations et la gale 556. Ces chiffres ne correspondent pas à la réalité; la gale est courante dans les populations indigènes. Notons les excellents effets sur les ulcères phagédéniques du propidex, pommade à base de propidon.

Nous signalerons, d'autre part, 132 hospitalisations pour pian, contre 118, en 1924. L'attention est attirée depuis peu sur cette affection; elle est certainement plus répandue que ne le montre le nombre des hospitalisations; mais il ne faut pas s'exagérer sa fréquence; le pian semble localisé dans les campagnes cochinchinoises par colonies d'individus atteints; le fait de trouver une série de cas comme dans les foyers d'Anloc, de Bathon, de Triton, n'implique pas nécessairement que cette maladie soit très répandue. Il y a lieu de remarquer que les campagnes antipianiques entreprises dans les régions contaminées, ont été couronnées de succès; la thérapeutique par le bismuth et les arsénobenzols s'est enrichie du tréparsol et du stovarsol, qui ont fait merveille. Ces deux derniers agents,

absorbables par la bouche, ont été particulièrement précieux pour le traitement de certaines tribus moïs, encore sauvages et rebelles à toute injection.

Dans le domaine des affections cutanées, il faut être optimiste. Certaines dermatoses dépendant étroitement de la malpropreté corporelle, deviennent plus rares, avec les progrès matériels et intellectuels des populations; dans les écoles de la province de Giadinh, proche de la capitale, il est vrai, le nombre d'enfants galeux ne dépasse plus actuellement 1 p. 100. Il y a là une constatation logique des progrès effectués et la certitude d'un perfectionnement inéluctable.

V. Obstétrique et puériculture.

Durant l'année 1925, il a été procédé dans les formations sanitaires de l'Assistance médicale à 15,821 accouchements normaux, soit 332 de plus que l'année précédente. Ce chiffre peut paraître faible; il prend toute son importance, si on le compare au chiffre des entrantes pour accouchements durant les dernières années. Le tableau suivant montre là progression des entrées obstétricales dans les formations et leur proportion par rapport à la natalité générale.

ANNÉES.	NOMBRE des ENTRÉES pour accouchement.	NATALITÉ GÉNÉRALE.	PROPORTION POUR 1000.
1916	4,022	120,312	33.51
1917	5,236	126,438	41.41
1918	4,725	127,976	36.92
1919	6,241	118,503	52.69
1920	6,009	116,381	51.47
1921	6,998	120,608	58.55
1922	11,932	135,970	87.74
1923	12,504	132,435	94.41
1924	15,489	130,148	119.01
1925	15,821	139,849	120.28

On voit qu'en 1916, sur le nombre total d'accouchements, 33 pour 1,000 seulement se faisaient dans les formations sanitaires; neuf ans après, 120 pour 1,000 accouchements y étaient pratiqués; durant cette période, c'est donc un chiffre d'accouchements presque quadruplé. Sur ces 15,821 accouchements normaux effectués en 1925, il n'y a eu que 26 décès maternels à enregistrer, soit 0.16 p. 100, chiffre très faible. Du reste, tous les praticiens sont unanimes à constater la rareté des dystocies et à attribuer les complications des suites de couches dans la grande majorité des cas, à l'infection puerpérale, provoquée chez la parturiente, avant son hospitalisation, par les manœuvres maladroites et malpropres des matrones: en dehors de cette cause, la rétention des fœtus macérés et les maladies intercurrentes l'ont provoquée aussi. Dans l'ensemble, sur ces 15,821 femmes admises dans les formations sanitaires à titre obstétrical, et malgré les interventions pratiquées en cas de dystocie, on ne note que 102 décès, soit 0.60 p. 100; ce chiffre, supérieur, naturellement, à celui des décès maternels consécutifs aux accouchements normaux, est néanmoins très bas et très encourageant.

Il peut encore diminuer et il s'abaissera certainement, lorsque s'accentuera la précieuse tendance actuelle des femmes indigènes enceintes à venir consulter le médecin au cours de la grossesse; il sera de plus en plus possible d'instituer le traitement indiqué et de procéder à la correction de certaines présentations vicieuses. De divers côtés, cette excellente pratique nous est signalée comme de plus en plus fréquente. La femme est alors soigneusement examinée, tant au point de vue obstétrical qu'au point de vue syphilitique, et reçoit un traitement énergique, s'il en est besoin. Dans cet ordre d'idées, il faut noter des différences sensibles entre l'agglomération de Saïgon-Cholon, d'une part, et certaines provinces, d'autre part; ces différences tiennent au degré très varié d'évolution. Pour nombre de localités, la pratique obstétricale se présente dans des conditions beaucoup plus défavorables. Les matrones jouent, parfois encore, un rôle prépondérant et leurs résultats thérapeutiques sont fort médiocres. Ce fait provient du niveau

peu élevé des sages-femmes de l'Assistance; ces sages-femmes, types de fonctionnaires peu consciencieuses, n'ont aucun souci de leur service et ne font aucun effort pour attirer les femmes indigènes, surtout les indigentes, qui ne sont d'aucun profit pécuniaire; elles ne font rien pour supplanter les matrones. De trop rares exceptions à ce fâcheux état d'esprit ne font que confirmer la règle; il est évident que la tenue morale et les relations sociales de certaines sages-femmes en font de bonnes auxillaires; mais c'est là un cas assez rare.

Pour stimuler le zèle et l'application des sages-femmes, on a instauré, depuis quelques années, un système de primes à la survivance, attribuées à celles qui ont mené à bien, non seulement l'accouchement, mais encore la première année de l'enfant, qui est la plus dangereuse. Cette méthode a donné d'assez bons résultats; elle n'a pu être appliquée aussi largement qu'il eût été désirable, parce que les femmes indigènes, comme bien des femmes européennes, d'ailleurs, ne songent à représenter leurs enfants que lorsqu'ils sont malades.

C'est, en effet, le nouveau-né qu'il faut s'appliquer à protéger. Si la femme indigène adulte, assez robuste en général, mène fréquemment à bien ses couches, malgré divers avatars, il n'en va plus de même avec la frêle existence de l'enfant. Ici, un sérieux effort s'impose; accompli déjà en partie, comme on le verra plus loin, il a besoin d'être complété et perfectionné. Les consultations d'enfants se multiplient; elles permettent, dans de nombreux cas, de continuer, sur le nouveau-né, le traitement anti-syphilitique appliqué, avant la naissance, à la mère. Dans certains centres, à la Maternité de Cholon, par exemple, le nombre des enfants examinés augmente remarquablement; de 84, en 1924, il est passé à 607, en 1925. Dans les centres les plus évolués, de très encourageantes constatations ont été faites à cet égard; dans les provinces moins avancées, la mortalité infantile est, au contraire, très élevée et constitue un danger d'autant plus grand qu'il est masqué par une forte natalité et reste, par suite, occulte.

L'une des principales causes de la mortalité infantile était, autrefois, le tétanos ombilical; on pourra bientôt en parler au

passé, car il a fortement reculé devant une énergique offensive : à signaler, à la Maternité de Cholon, un seul cas sur 2,293 naissances, soit 0.04 pour 100.

Le tableau qui suit indique la forte régression du tétanos ombilical à Saïgon.

POURCENTAGE DES DÉCÈS SURVENUS DEPUIS LA NAISSANCE JUSQU'À LA CICATRISATION DE LA PLAIE OMBILICALE.

ANNÉES.	POURCENTAGE. Décès par causes diverses.	POURCENTAGE. Décès par tétanos.	MORTALITÉ GÉNÉRALE.
1905	1.98	3.31	5.29
1906	4.08	2.57	6.65
1907	3.98	2.79	6.77
1908	3.40	0.77	4.17
1909	2.94	1.05	3.99
1910	Les statistiques manquent.		
1911			
1912			
1913			
1914			
1915	6.05	1.37	7.42
1916	3.75	1.09	4.84
1917	2.41	1.15	3.56
1918	5.04	0.51	5.55
1919	5.14	0.52	5.66
1920	5.98	0.89	6.87
1921	5.08	0.64	5.72
1922	3.12	0.42	4.54
1923	4.59	0.36	4.95
1924	4.65	0.33	4.98
1925	4.43	0.37	4.80

On voit que le tétanos ombilical est devenu une rareté clinique dans nos formations, même en province, lorsque les

nouveau-nés peuvent être surveillés pendant les dix ou douze premiers jours.

Les autres causes de mortalité restent encore trop nombreuses. Aussi, s'imposent de plus en plus la codification de la puériculture et son développement. Les mesures suivantes sont déjà en application :

Enseignement de la puériculture aux futures mères et aux élèves-institutrices;

Surveillance des nourrissons par les sages-femmes;

Consultations des nourrissons.

Les résultats sont lents à s'affirmer et le rendement est encore faible. Peu à peu, les consultations de nourrissons se transforment en centres d'eugénétique; du nouveau-né, la surveillance médicale remonte aux géniteurs; pour la mère, c'est chose relativement facile, car fréquemment, elle a accouché dans la formation même; le père vient assez souvent se faire examiner et traiter; des fiches familiales et individuelles sont établies. Ici, le rendement du service, sa fréquentation sont strictement proportionnés au prestige du médecin et à son influence morale.

L'ouverture prochaine d'un institut de puériculture à Saïgon viendra renforcer cette assistance aux nouveau-nés. Dans ces services spécialisés, les médecins et le personnel secondaire Européen ou indigène pourront se perfectionner dans les techniques spéciales de la pédiatrie.

Il n'en demeure pas moins vrai que les résultats obtenus, d'ores et déjà, par l'Assistance dans cet ordre d'idées sont remarquables. De 1905 à 1924, la mortalité infantile du premier mois est tombée à Saïgon de 23.86 p. 100 à 5.80, grâce à la disparition à peu près complète du tétanos ombilical; dans le même laps de temps, la mortalité de la première année passait de 38.88 à 12.93 p. 100.

Le tableau suivant démontre clairement le bénéfice retiré par la population indigène de notre Assistance médicale.

En résumé, de grands progrès ont été réalisés dans la protection de la naissance et de ses suites immédiates; plus difficile et plus complexe, celle de la première enfance doit être

assurée et menée à bien. L'accroissement de la population est si net (2,963,529 habitants, en 1901 au lieu de 3,959,543, en 1925) qu'une bonne part du gain réalisé (33.70 p. 100) peut être mise à l'actif des œuvres d'Assistance; un accroissement de près de *1 million d'habitants* en vingt-quatre ans n'aurait pu se réaliser, si la mortalité infantile était restée aussi élevée et si nos œuvres d'assistance n'avaient pas entrepris contre elle une croisade salutaire.

CHIFFRES DES DÉCÈS DU PREMIER MOIS ET DE LA PREMIÈRE ANNÉE COMPARÉS AUX POURCENTAGE DES NAISSANCES.

ANNÉES.	NOMBRE des NAISSANCES.	NOMBRE des DÉCÈS.		POURCENTAGE des DÉCÈS.	
		1er mois.	1re année.	1er mois.	1re année.
1905	1,538	367	598	23.86	38.88
1906	2,078	201	509	9.62	24.49
1907	2,229	154	515	5.90	23.10
1908	2,454	150	686	6.11	27.93
1909	2,697	185	794	6.85	29.44
1910	2,252	174	669	7.72	29.70
1911	2,540	196	548	7.71	21.57
1912	2,847	225	376	7.90	13.20
1913	2,738	197	483	7.19	17.64
1914	2,912	248	640	8.51	21.97
1915	3,069	245	659	7.98	21.47
1916	3,076	193	602	6.27	19.57
1917	3,299	208	960	6.30	29.09
1918	3,648	210	905	5.75	24.80
1919	3,852	177	511	4.59	13.26
1920	3,598	180	434	5.00	12.06
1921	3,654	179	576	4.89	15.76
1922	4,237	286	674	6.75	15.91
1923	4,242	174	644	4.10	15.17
1924	4,305	250	557	5.80	12.93
1925	4,364	350	630	8.01	14.43

CHAPITRE IV.

État sanitaire des groupements et des collectivités.

L'état sanitaire des groupements est resté, pendant l'année 1925, très satisfaisant. De biens rares incidents sont venus troubler l'excellente impression résultant, tant des inspections personnelles du directeur local de la Santé, que des rapports des médecins provinciaux.

A Bentré, le nouveau groupe scolaire de 9 classes pour garçons, qui vient d'être achevé, répond bien à tous les desiderata sanitaires; il en est de même de l'école des jeunes filles de Tanan.

La prison de Bienhoa, autrefois point de départ de petites épidémies de choléra, a été soigneusement surveillée. Depuis deux ans, on ne peut y faire remonter l'origine d'aucun cas de cette affection; de mars à juillet, tout individu incarcéré est systématiquement vacciné. Les forçats du pénitencier de Poulo-Condore ont joui d'un excellent état sanitaire. Bien nourris, consommant des légumes frais, soumis à un travail raisonnable, ils n'ont présenté qu'une morbidité et une mortalité normales; ce résultat est à souligner, car s'il est un centre favorable aux épidémies, c'est bien ce bagne. Le tableau suivant indique la disparition du béribéri au bagne de Poulo-Condore, dès que les légumes frais ont pu être distribués en abondance, et régulièrement, aux détenus.

ANNÉES.	NOMBRE DE CAS de béribéri.	DÉCÈS.
1922	52	1
1923	17	//
1924	1 (1)	//
1925	//	//

Conformément aux instructions renouvelées de la direction locale de la Santé (circulaire n° 14 du 22 septembre 1922 et

(1) Chez un surveillant indigène consommant du riz blanc.

n° 71 du 31 août 1925), l'attention des médecins de l'Assistance s'est particulièrement portée vers l'hygiène scolaire et vers l'éducation hygiénique des élèves. C'est là une conception très judicieuse de leur rôle de propagandistes. Surveiller la santé des élèves, c'est préserver la race, en protégeant son avenir; leur inculquer des notions d'hygiène, c'est faire d'eux-mêmes des agents de nos idées; une causerie d'hygiène, en effet, ne reste que fort rarement lettre morte, le plus souvent, les parents en ont connaissance, la comprennent peu ou prou, la déforment souvent, il est vrai; néanmoins, le bon grain est jeté. Quelques médecins, indigènes notamment, observateurs perspicaces des milieux annamites, notent une amélioration réelle dans la tenue et la propreté des élèves; c'est là un fait psychologique général, synonyme de progrès, qui existe partout, même lorsqu'il n'est pas décelé par le médecin ou lorsque ce dernier ne juge pas à propos de le signaler. L'action dans le milieu scolaire s'est manifestée, comme précédemment, par des conférences d'hygiène faites par les médecins Européens ou par les médecins auxiliaires aux instituteurs; devant les élèves eux-mêmes, des causeries élémentaires ont été entreprises sur des sujets très simples se rapportant également à l'hygiène. D'autre part, les médecins ont eu à suivre les résultats des exercices physiques, partout en honneur: certains d'entre eux ont fait des constatations anthropologiques intéressantes qui, malgré leur caractère d'originalité personnelle, méritent d'être signalées. C'est ainsi que le médecin-major Millous médecin de la province de Mytho, après une enquête portant sur environ 1,200 élèves, fréquentant, les uns, le collège; les autres, l'école primaire, arrive à cette conclusion que jusqu'à la puberté, le développement de l'enfant annamite est à peu près identique à celui de l'enfant Européen. C'est après la puberté que se manifestent les différences de taille et de poids. Ce même praticien constate chez les élèves des écoles primaires, des mensurations, toutes choses égales par ailleurs, très inférieures à celles des élèves du collège; il attribue la supériorité de ces derniers à une meilleure alimentation ainsi qu'au port de chaussures, la protection du pied diminuant l'infestation

nécatorienne, facteur puissant, comme on le sait, d'anémie et de déficience générale. C'est là une vue très admissible.

Le rôle des médecins dans les écoles ne peut demeurer uniquement celui d'éducateurs; encore faut-il qu'ils fassent acte médical. Dans toutes les provinces, les inspections médicales des écoles ont eu lieu régulièrement. Quelques éliminations temporaires ou définitives ont été prononcées, visant des élèves tuberculeux; dans l'ensemble, les praticiens ont eu, surtout, à constater des séquelles de paludisme (splénomégalies ou rates percutables) et certaines affections cutanées bénignes, la gale par exemple, en régression nette, d'ailleurs, comme nous l'avons dit, devant la propreté et la coquetterie plus grandes. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, le trachome n'est pas extrêmement fréquent dans les écoles provinciales; il y serait peut-être moins répandu que dans les écoles de Saïgon-Cholon; dans ces dernières villes, les chances de contagion des élèves au domicile des parents sont plus grandes, les logements étant plus encombrés et souvent insalubres. En province, la proportion d'enfants trachomateux ne dépasse guère 5 p. 100 des populations scolaires. Il va sans dire que les enfants atteints sont renvoyés à leur famille et énergiquement traités. On doit remarquer que les prescriptions médicales sont plus fidèlement suivies que par le passé; pour la plupart, les petits malades fréquentent assidûment les consultations externes jusqu'à complète guérison.

Ils font, ainsi, preuve d'une persévérance dans le traitement que, naguère encore, nous ne pouvions escompter. Cette remarque méritait d'être enregistrée, elle montre la lente transformation de la mentalité indigène à notre contact et les progrès que nous faisons dans la confiance de la population.

CHAPITRE V.

Épidémiologie.

Le total des déclarations de maladies transmissibles s'élève pour l'année 1925, à 7,274, dont 49 cas pour les Européens

et 7,225 pour les indigènes. Ces chiffres sont en augmentation légère sur ceux de 1924, où l'on avait enregistré 6,591 déclarations, dont 55 pour des Européens et 6,536 pour les indigènes. Bien que la courbe des déclarations soit ascendante, cette progression ne tient pas à un état sanitaire plus fâcheux, au contraire; — mais, à une extension plus grande des services d'assistance, à une pénétration plus profonde de leur action, et par suite, à une meilleure organisation du service des déclarations.

Ces 7,274 cas de maladies transmissibles se répartissent comme suit :

Dysenterie (amibienne et bacillaire)	6,165 cas.
Variole	658
Choléra	65
Peste	23
Fièvre typhoïde	56
Rougeole	251
Méningite cérébro-spinale	16
Diphtérie	17
Lèpre	15
Poliomyélite infantile	4
Scarlatine	4
TOTAL	7,274

Réparti par mois, ce total donne le tableau suivant :

Janvier	410 cas.
Février	497
Mars	620
Avril	556
Mai	516
Juin	575
Juillet	550
Août	704
Septembre	600
Octobre	500
Novembre	944
Décembre	812

L'épidémiologie de la Cochinchine est dominée par quatre grandes affections : les dysenteries (bacillaire et, surtout, amibienne), la peste, le choléra et la variole.

Nous examinerons successivement chacune de ces quatre affections ainsi que quelques autres, moins répandues, mais souvent graves, telles que la fièvre typhoïde, la poliomyélite et la méningite cérébro-spinale.

Dysenteries. — Les dysenteries ont montré leur recrudescence habituelle durant les mois d'été; à noter, cependant, une poussée au mois de novembre. Malgré ces accroissements saisonniers, la dysenterie a persisté durant les douze mois, en parallélisme avec la pollution des eaux d'alimentation, constante pendant toute l'année, mais beaucoup plus grande durant l'été, spécialement après les premières pluies. A côté de ce facteur très important et qui influe sur la morbidité de toutes les classes de la population, se manifestent, aussi, d'autres causes de contagion par voie directe; usage alimentaire de légumes souillés, malpropreté des mains, etc.; causes moins actives chez les Européens, où les notions d'hygiène individuelle et alimentaire sont bien ancrées.

Les cas de dysenterie amibienne, signalés en 1925, n'ont présenté aucune particularité clinique. Comme d'habitude, l'émétine a fait merveille, ainsi que les acquisitions thérapeutiques plus récentes, telles que le stovarsol et le tréparsol. Les quelques échecs signalés relèvent uniquement de la trop grande brièveté du traitement, interrompu, surtout chez les indigènes, dès l'amélioration, alors qu'il aurait dû être poursuivi avec persévérance, bien après l'apparente guérison clinique. Dans certains cas, on a été obligé d'enlever aux hommes leur carte d'impôt, afin de les obliger à revenir suivre la série complète des injections d'émétine. La mortalité par dysenterie est assez élevée; il s'agit, alors, le plus souvent de dysenterie bacillaire survenant chez les enfants; la dysenterie amibienne est plus fréquente, mais moins meutrière, sauf, cependant, chez les opiomanes invétérés. L'opinion fréquemment exprimée par les médecins des provinces est que l'ami-

biase intestinale présente, chez les autochtones, très peu de complications hépatiques; à noter, cependant, comme complication rare, un cas d'amibiase pulmonaire survenu dans la province de Hatien; la malade, après avoir présenté de graves signes pulmonaires qui pouvaient en imposer pour une tuberculose en évolution, a guéri après quelques injections d'émétine.

Peste. — La peste a continué sa régression; de 36 cas, avec 16 décès, en 1924, elle est passée, en 1925, à 23 cas, dont 17 suivis de décès, y compris un cas chez un Européen, avec issue fatale. Durant les neuf dernières années, le nombre des cas a constamment diminué (exception faite pour une petite poussée, en 1921 et en 1922). Le nombre des cas de 1925 est le plus bas qui ait été observé et ne représente que les 4.7 p. 100 du nombre des cas de 1918. Cette remarquable amélioration tient, en grande partie, au perfectionnement des conditions générales de l'hygiène urbaine et rurale, cette dernière dans une moindre mesure, et, aussi, aux mesures préventives précoces, de mieux en mieux acceptées par les populations indigènes. Dès qu'un cas est déclaré, en effet, la prophylaxie réglementaire est mise en action : désinfection et fermeture de la maison, vaccination de l'entourage du malade, isolement. Dans certains cas, la prémunition a été faite, concurremment par le sérum et le vaccin antipesteux, pour associer à la rapidité d'action du premier l'immunisation plus durable du second. Pour l'ensemble de la Cochinchine, 5,384 vaccinations antipesteuses ont été pratiquées.

Choléra. — Le choléra est resté stationnaire. En 1924, il avait frappé 54 individus, dont 2 Européens et provoqué 33 décès. En 1925, il y a eu 65 cas, tous indigènes, et 31 décès. Ces chiffres témoignent d'une réelle amélioration, bien que non définitive. Infiniment plus difficile que celle de la peste apparaît, en effet, la prophylaxie du choléra. Un réveil de la maladie est constamment à craindre, particulièrement au printemps de chaque année, à la fin de la saison sèche, surtout, lorsque celle-ci se prolonge et que les citernes sont

vides. Les indigènes, ne trouvant plus à s'alimenter en eau potable, vont puiser dans des mares croupissantes, plus ou moins infectées; c'est en avril, mai et juin que se produit cette poussée. Sans doute, les grandes pluies qui suivent la fin de la saison sèche infectent-elles, par leurs infiltrations, la nappe souterraine appauvrie; mais, en outre de ce rôle d'agent infectant, elles ont une puissante action de balayage et de brassage qui vient compenser dans une certaine mesure leur nocivité. Dans l'ensemble, les épidémies d'origine hydrique et parmi elles, le choléra voient leurs courbes se relever à la fin de la saison sèche, présenter un plateau jusqu'au milieu de la saison des pluies et redescendre rapidement à cette époque.

Les chiffres suivants indiquent le nombre des cas de choléra durant les neuf dernières années; on remarque une régression marquée; mais le fait que l'année 1922 a présenté 1,000 cas environ et l'année 1921, plus de 2,200, impose, à propos de cette régression, une prudente réserve. Durant les années antérieures, le nombre des cas déclarés et des décès était de :

1921	2,208	cas et	1,418	décès;
1922	1,013	—	698	—
1923	196	—	125	—
1924	52	—	33	—

Les précautions habituelles ont été prises vis-à-vis des malades et leur entourage a été soigneusement vacciné. En 1925, on a pratiqué 10,589 vaccinations anticholériques, contre 10,169 en 1924. Celles de cette année ont eu lieu dans les provinces de Bienhoa (886), de Cantho (903), de Chaudoc (923), de Soctrang (532), de Tanan (3,686), de Tayninh (79), de Thudaumot (498), de Travinh (1,753), de Baria (130) et de Bentré (1,199).

Tous les médecins des provinces signalent l'excellente action prophylactique de la vaccination anticholérique; aucun d'eux n'a constaté de choléra chez les sujets régulièrement et depuis assez longtemps vaccinés.

Variole. — On peut constater, pour la variole, une remarquable régression. La fin de l'année 1922, les années 1923 et 1924 avaient vu une forte épidémie se développer et faire de

nombreuses victimes. Il s'agissait là, d'ailleurs, d'une pandémie extrême-orientale où, somme toute, l'Indochine, malgré son lourd tribut, n'était pas, de beaucoup, le pays le plus atteint.

L'année 1925 marque, pour la Cochinchine, un progrès des plus heureux; de 2,133 cas (dont 10 chez des Européens) et 938 décès, en 1924, la variole n'a donné lieu, en 1925, qu'à 658 cas (dont 5 chez des Européens) et à 231 décès. La diminution atteint donc, en 1925, environ le tiers des cas de 1924.

Contre la variole, l'action de l'Assistance a été particulièrement énergique. Maladie évitable, la variole devait rétrocéder, si elle était attaquée vigoureusement. La campagne antivariolique, commencée fin 1923, a été poursuivie en 1924 et en 1925, avec une persévérance digne de tous les éloges. La circulaire n° 5 du 20 mars 1923 donnait au personnel de l'Assistance, les directives nécessaires; elle rappelait, d'abord, que la vaccination et la revaccination étaient obligatoires, depuis longtemps, et qu'aucune divergence d'interprétation ne pouvait se produire à ce point de vue; elle indiquait, ensuite, la méthode à adopter : établissement d'un plan méthodique de vaccinations par la division de la province en secteurs à vacciner successivement; mobilité aussi grande que possible des vaccinateurs, qui devaient se déplacer et vacciner dans les villages avec pointage des habitants sur une liste nominative; délivrance aux vaccinés d'une carte portant les nom, prénom, lieu et date de la vaccination. A cette vaccination obligatoire et méthodique devait, naturellement, s'ajouter l'immunisation supplémentaire des particuliers la demandant, des nourrissons, des collectivités (armée, écoles, chantiers, etc.).

Les résultats de la campagne antivariolique ont été de 967,186 vaccinations, dont 374-761 primo-vaccinations et et 592,425 revaccinations. Les années précédentes, on avait effectué :

En 1921...........	420,161	vaccinations	varioliques.
En 1922...........	444,312	—	—
En 1923...........	981,593	—	—
En 1924...........	1,215,529	—	—

Devant cette offensive vigoureuse, la variole a, pour ainsi dire, disparu de certaines agglomérations comme Saïgon, et, même, de certaines provinces. Les populations indigènes sont assez favorables dans leur ensemble, à la vaccination; ces bonnes dispositions varient, d'ailleurs, avec les provinces; les vaccinateurs ont éprouvé, parfois, de grandes difficultés dans la vaccination de maison en maison, par suite de la dissémination des domiciles sur de grandes étendues. Ils ont été, en général, bien secondés par l'autorité administrative et par les notables des villages, surtout depuis l'appui qu'est venue donner à l'Assistance la circulaire n° 67 du Gouverneur de la Cochinchine en date du 31 mars 1925. Les vaccinations atteignent la plus grande partie des populations; la province de Bentré signale que, dans le secteur à vacciner cette année, comprenant environ 45,000 habitants, 41 seulement ont pu se soustraire à la vaccination; seules, les femmes sont, parfois, assez hostiles; mais cette résistance est facilement vaincue. En réalité, en matière de variole, le danger réside dans la population flottante, d'une classe très inférieure, qui vague de province en province à la recherche de travaux agricoles. Sans domicile bien fixe, très difficiles par suite à atteindre, ces éléments migrateurs sont les meilleurs agents de réception et de contagion de la variole.

Cette réserve faite, on ne peut que se louer du résultat obtenu; il est vraisemblable que, d'ici 4 ans, l'immense majorité de la population cochinchinoise aura été vaccinée, au moins une fois; à noter, d'ailleurs, que, cette année, il n'y a eu que 0.16 cas de variole pour 1,000 habitants, soit environ 1 cas pour 6,000 habitants.

Les autres maladies épidémiques déclarées n'ont présenté qu'une importance restreinte, comparativement à celles que nous venons d'étudier.

Il faut noter, cependant, la lente progression de la fièvre typhoïde; 48 cas indigènes avec 7 décès ont été déclarés, ainsi que 8 cas européens (avec 2 décès, dont 1 par hémorragie intestinale); en 1924, il y avait eu 52 cas, dont 4 européens (avec, en tout, 4 décès). Ce sont surtout les grandes agglomérations, Saïgon et Cholon, qui sont touchées par la dothiénen-

térie; cependant, les îles de Poulo-Condore présentent une certaine morbidité, 4 cas dont 2 européens, en 1925, comme en 1924; ces typhoïdes ne sont peut-être pas en relation avec une pollution de l'eau de boisson, car les maladies d'origine hydrique n'y sont pas particulièrement fréquentes, mais dues à l'usage alimentaire très fréquent des coquillages. Si la fièvre typhoïde a présenté, durant les dernières années, une certaine progression, il n'en demeure pas moins vrai que sa proportion reste très faible, par rapport au chiffre de la population.

La *poliomyélite infantile* s'est manifestée en 1925 aussi, comme en 1924, par 4 cas : 2 à Chaudoc, 1 à Mytho, 1 à Saïgon. L'affection existe donc, et sans doute depuis longtemps, en Cochinchine, bien qu'elle n'ait été mentionnée qu'en 1924; d'ailleurs, certains médecins des provinces ont signalé, chez les adultes, des lésions remontant à la première enfance et absolument semblables aux séquelles de la paralysie infantile.

La *méningite cérébro-spinale* est en décroissance, aucun cas européen, 16 cas indigènes, avec 1 décès, contre 1 cas européen, 21 cas indigènes avec 10 décès en 1924. L'affection paraît se manifester, comme d'habitude, pendant la saison sèche, pendant laquelle on enregistre les températures les moins élevées.

CHAPITRE VI.

Hygiène sociale.

GÉNÉRALITÉS.

La protection sanitaire des collectivités, qui a été poursuivie avec zèle durant l'année 1925, ne cessera d'augmenter. En effet, l'organisation des services hospitaliers de l'Assistance est actuellement très avancée; ses bases fondamentales sont posées

et les services fonctionnent déjà d'une manière satisfaisante. Il devient, dès lors, plus facile d'orienter la lutte contre les maladies sociales et vers la protection des collectivités. Nous envisageons plus spécialement ici, les efforts accomplis contre les maladies vénériennes, contre la tuberculose, pour l'amélioration de l'alimentation en eau, pour la diffusion de l'hygiène parmi les populations indigènes par le cinématographe, enfin pour la protection des travailleurs.

A notre sens, cette étude serait absolument incomplète, si nous ne signalions, d'abord, et ne soulignions le problème fondamental de l'assistance sociale : celui de l'alimentation. Rien ne sert effectivement de lutter contre les maladies qui frappent nos populations coloniales, si nous ne tentons pas, d'abord, d'augmenter leur résistance physique et de diminuer leur réceptivité morbide; tout au moins, nos efforts de prophylaxie seront-ils beaucoup moins efficaces, s'ils tendent à protéger une population peu robuste, mal nourrie, sans résistance naturelle aux infections. Il est superflu d'insister sur l'insuffisance de la ration alimentaire des indigènes; elle se retrouve, sous des formes différentes et à des degrés divers, dans toutes les colonies. Aussi, faut-il hautement se féliciter de voir cette question primordiale à l'ordre du jour des préoccupations de la Métropole, comme en témoigne la dépêche ministérielle du 4 avril 1925.

Une étude d'ensemble de la question est nécessaire et ne peut se passer de l'appui du laboratoire. Déterminer, d'abord, la composition de la ration alimentaire des populations indigènes, étudier les possibilités d'amélioration qu'elle comporte, compte tenu des conditions économiques et agricoles du pays, tels sont les deux points à envisager.

En Cochinchine, la question a été mise récemment à l'étude. Après entente entre le Gouvernement et la Direction locale de la Santé, il a été décidé que la première partie du programme serait confiée à l'Institut Pasteur de Saïgon. La détermination exacte de la ration des indigènes sera suivie de l'action administrative et économique indispensable pour modifier l'alimentation dans le sens reconnu utile.

Il s'agit là, naturellement, d'une œuvre de longue haleine, fondée sur la persuasion et sur une rééducation économique et psychologique des populations. Bien conduite, de très grands résultats peuvent en être attendus, au triple point de vue économique, hygiénique et militaire, car le recrutement lui est intimement lié. Cette année, cette grave question du régime alimentaire des indigènes, encore subordonnée à de nombreuses et délicates études préliminaires, ne peut qu'être effleurée; nul doute qu'elle ne prenne dans les années à venir l'importance croissante qui lui revient.

LUTTE CONTRE LES MALADIES VÉNÉRIENNES.

La lutte contre les maladies vénériennes présente en Cochinchine, comme dans les autres pays de l'Union, de particulières difficultés tenant à l'insouciance des Annamites à l'égard de ces affections et aux extraordinaires superstitions dont elles sont l'objet. A vrai dire, cette insouciance repose sur un fond d'observation assez juste. Il est certain que la syphilis des indigènes est moins grave que celle des Européens; le plus souvent, elle atteint moins les grands organes que l'appareil osseux ou cutané. Sans vouloir soulever à nouveau la vieille hypothèse des virus différents, neurotrope ou dermotrope, on est obligé de constater l'extrême rareté des lésions nerveuses (tabes, paralysie générale) et la richesse infinie des manifestations cutanées; c'est là une observation banale pour les médecins coloniaux et qui se vérifie dans toutes les colonies. Il n'en est pas moins vrai que les affections nerveuses parasyphilitiques ne sont pas introuvables en Cochinchine, bien des médecins les ont signalées. D'autre part, le grand danger de l'infection syphilitique chez les indigènes est constitué par les manifestations obstétricales, avortements, accouchements prématurés, mortalité intra-utérine, ou durant les premiers jours, syphilis héréditaire des survivants. Il y a là un réel péril pour la population menacée de diminution, tout au moins de stagnation. Il importe, donc, d'y veiller attentivement. Le nombre des

vénériens traités dans nos hopitaux ou à nos consultations externes, atteste suffisamment la confiance des malades en notre thérapeutique. Si la cure de ces affections, qui est, heureusement, une forme de prophylaxie, puisqu'elle diminue les contages, est activement poussée et facilement acceptée, il n'en est pas de même des campagnes préventives, qui, elles, ne paraissent pas encore avoir eu d'influence sérieuse sur la mentalité annamite. Causeries d'hygiène, distribution de tracts, propagande ciuématographique demanderont du temps pour imprégner vraiment l'esprit indigène. D'autre part, la surveillance de la prostitution est extrêmement difficile dans les milieux cochinchinois, en raison du nombre très considérable de prostituées clandestines, bien supérieur à celui des prostituées connues; de cet état de choses résulte, ici, comme ailleurs, un grand nombre de contaminations difficiles, sinon impossibles à éviter.

Cependant, l'effort contre les maladies vénériennes se poursuit; des résultats ne pourront être acquis que lentement. Au cours des conférences ou des causeries d'hygiène, faites partout dans les provinces, soit par les médecins européens, soit par les médecins auxiliaires, aux instituteurs et aux élèves, l'attention est attirée sur le péril vénérien. Il y a là un effort de propagande dont il ne faut ni méconnaître l'importance, ni attendre des résultats rapides. Plus immédiate semble être l'action sur les parturientes dans les maternités et sur la clientèle des consultations externes. Or, les femmes enceintes viennent de plus en plus nombreuses consulter le médecin au cours d'une grossesse ne provoquant cependant aucune manifestation morbide. C'est ainsi que 39 femmes enceintes se sont présentées à la polyclinique municipale du Marché à Saïgon, en 1925. Quand la syphilis est soupçonnée, soit par suite de lésions externes, soit grâce aux réactions sérologiques positives, le traitement curatif est institué et énergiquement poursuivi; dans de nombreux cas, des grossesses menacées d'interruption ont pu être menées à terme et se sont terminées par un accouchement normal. Dans d'autres cas, spécialement à la maternité de Cholon, une sorte de centre de traitement familial

a été constitué; du traitement de la femme en couches, on passe à celui du mari et des enfants hérédo-syphilitiques, le tout étant contrôlé au moyen de fiches. C'est, en somme, un petit centre d'eugénétique qui se fonde à propos d'un accouchement, centre que le médecin tentera d'élargir. C'est là, évidemment, une prophylaxie fragmentaire, purement proportionnelle au prestige, au dévouement, à l'autorité morale du médecin traitant. Il faut reconnaître en toute conscience, que ces qualités ne manquent pas au personnel actuellement en service et que le bon combat est mené avec une activité digne d'éloges. Il faut remarquer aussi que ce traitement de la femme enceinte demande toute notre sollicitude, car le nombre de contaminées est extrêmement élevé; simplement à titre d'exemple, dans la province de Cholon, sur 1,789 accouchements qui ont été pratiqués en 1925, on a noté 25 morts-nés, 15 prématurés, 17 avortements, soit 3.18 p. 100 d'accidents obstétricaux d'origine syphilitique, malgré les moyens curatifs employés; cette même proportion s'élevait à 4.9 p. 100 à la maternité de Vinhlong et à des chiffres plus élevés pour d'autres provinces.

Si la prophylaxie des maladies vénériennes est difficile et décevante, lorsqu'on veut l'appliquer à la population de toute une colonie, elle devient beaucoup moins compliquée et plus féconde, lorsqu'on y soumet une collectivité fermée, telle que l'armée, et qu'elle est basée sur le commandement et la discipline. Il est à remarquer, d'ailleurs, que c'est toujours dans le milieu militaire que se sont développées avec le plus de succès, les grandes campagnes prophylactiques: la vaccination antityphoïdique en est l'exemple le plus classique. La lutte contre les maladies vénériennes a été poursuivie avec la plus grande énergie parmi les troupes stationnées en Cochinchine. Elle a été conduite, suivant les deux modes habituels : traiter énergiquement les malades pour les empêcher de devenir ou de rester contagieux, préserver les sujets sains. On peut citer, par exemple, l'organisation de dépistage et de traitement précoce du 11e régiment d'infanterie coloniale, qui a fonctionné comme une sorte de petit centre vénéréologique; les réactions de

Bordet-Wassermann demandées au laboratoire et les traitements pratiqués ont été les suivants en 1924 et en 1925.

	1924.	1925.
	—	—
Réactions de Bordet-Wassermann..........	1,054	1,415
Injections de sulfarsénol..................	180	60
Injections de cyanure de mercure..........	1,200	1,330
Injections de néosalvarsan................	1,300	1,415
Injections intra-veineuses de bismuthoïdol...	200	420
Injections intra-musculaires de bismuthoïdol..	60	40

Il y a là un intéressant effort de réalisation qui mérite d'être encouragé, d'autant plus que ces cures ont lieu au Corps et diminuent d'autant le nombre des hospitalisés, d'où un bénéfice notable pour les établissements du Service de Santé dont le budget est si réduit. Mais le blanchiment des malades n'est qu'une face du problème; il resterait incomplètement résolu, si l'on n'essayait pas aussi de protéger les sujets sains; à ce résultat s'efforcent d'atteindre les procédés habituels et réglementaires : causeries anti-vénériennes faites par les médecins militaires aux officiers et aux troupes, installations dans tous les corps de cabines prophylactiques, etc.; que ces moyens puissent présenter une certaine efficacité, ce n'est pas douteux. Que les cabines prophylactiques n'aient jamais eu grand succès, ce n'est pas non plus discutable; elles se heurtent à trop de considérations psychologiques hostiles, elles ont infiniment moins de clients en France que dans l'armée américaine, par exemple. En réalité, la prophylaxie antivénérienne chez nos soldats doit être surtout individuelle. Pour y parvenir, les troupes de la Cochinchine ont reçu de larges distributions de préservatifs individuels (gélo-tubes de Gauducheau). D'autre part, les maisons de tolérance ont mis des solutions antiseptiques à la disposition de leurs clients. Ces mesures ont donné de très bons résultats. Ici, comme ailleurs, on note une diminution nette des contaminations nouvelles et une moindre gravité des accidents tardifs.

Tous ces efforts contre les maladies vénériennes doivent être complétés par la prochaine construction à Saïgon, d'un Institut

syphiligraphique, où se pratiqueront les plus récentes méthodes de diagnostic (celles syphilimétriques de Vernes, notamment) et de traitement. La réalisatiou de ce projet est entrée dans la période active; le terrain est déjà accordé en principe par la Ville. Il en résulte un élargissement considérable des possibilités thérapeutiques, grâce aux moyens d'action plus étendus de l'Institut, ainsi que des facilités plus grandes pour les médecins français ou indigènes de venir, soit parfaire leur éducation vénéréologique, soit acquérir les connaissances indispensables au diagnostic précoce et au traitement énergique de la syphilis.

LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE.

De toutes les affections qui menacent les populations de la Cochiuchine, la plus importante et la plus redoutable, après le paludisme, est la tuberculose.

Il est incontestable que cette maladie existe en Extrême-Orient, depuis la plus haute antiquité. Les récits, toujours si intéressants, des missionnaires montrent qu'elle était bien connue à leur arrivée et depuis fort longtemps; suivant d'autres relations plus récentes, «les cas étaient aussi nombreux avant la conquête qu'aujourd'hui ». Mais, tout cela ne saurait conférer à la tuberculose qu'une ancienneté somme toute minime, si, par ailleurs, les vieux traités chinois de médecine ne mentionnaient, fréquemment, la phtisie et ne la décrivaient avec un luxe de détails digne de la minutie et de la patience asiatiques. Il est donc parfaitement établi que la tuberculose en Indochine est bien antérieure à l'apport de notre civilisation. Cette constatation détruit l'un des arguments favoris des thèses anti-coloniales. En réalité, l'affection est très ancienne; si elle semble en recrudescence, c'est uniquement parce qu'elle est plus souvent dépistée par les médecins, parce que ceux-ci ont plus souvent l'occasion de l'observer, surtout dans les classes moyennes de la population indigène, notamment chez les petits fonctionnaires.

Rien ne saurait donner une meilleure idée de la diffusion de la tuberculose ou de la prétuberculose que les enquêtes

menées par l'Institut Pasteur de Saïgon. L'une d'elles portan sur 2,918 sujets qui appartenaient à des groupements sociau bien variés, a donné 1,958 cutiréactions positives, soit 67.1 p. 100. Dans son ensemble, la population cochinchinoise a semblé présenter un index tuberculinique de 55 p. 100, chiffre analogue, sinon supérieur, à celui des grandes agglomérations européennes. D'autre part, une série de recherches radioscopiques portant sur 916 élèves appartenant à l'École municipal de Cholon montrait seulement 289 images normales, soit une proportion de 68 p. 100 de sujets radioscopiquement douteux dans ce même groupe, il y avait 63.5 p. 100 de cutiréaction positives; on trouvera une étude détaillée de ce groupe de sujets au tableau suivant :

ÂGE DES ENFANTS.	NOMBRE des ENFANTS.	NÉGATIFS.	POSITIFS.	POURCENTAGE.	DÉTAIL DES POSITIFS.				
					+	++	+++	++++	TOTAL.
				p. 100.					
5 à 9 ans.......	157	84	73	Nég. 53.5 Pos. 46.5	48	22	3	"	73
10 à 14 ans......	671	233	444	Nég. 34.5 Pos. 65.5	280	128	34	7	444
15 à 19 ans.....	82	17	65	Nég. 20.75 Pos. 79.27	33	18	11	3	65
Totaux partiels...	"	334	582	"	361	163	48	10	581
Total général....	910	916	"	"	582				
Pourcentages .... (p. 100).	"	36.5	63.5	"	"	"	"	"	"

Notons que, si les cutiréactions et les radioscopies donnent une énorme proportion de sujets douteux, il y a là une vue un peu théorique, car une cutiréaction ou une image radioscopique anormale peuvent se constater chez des sujets qui resteront, leur vie durant, indemnes de toute affection tuberculeuse.

Cependant, les chiffres que nous venons de donner sont élevés; si on les rapproche des décès survenant immédiatement après la naissance ou même durant la vie intra-utérine du fait de la syphilis, on aboutit à la constatation de très nombreuses chances de décès. Si, malgré ces conditions défavorables, la population augmente, c'est surtout par suite de son extrême prolificité. Il n'en demeure pas moins vrai qu'il y a là une cause de léthalité importante. Si l'on parvient, comme nous avons des raisons de l'espérer, sinon à vaincre absolument, tout au moins à restreindre les effets nocifs de la tuberculose et de la syphilis, on pourra envisager, pour un avenir assez éloigné sans doute, un accroissement notable de la population cochinchinoise, accroissement qu'une politique d'émigration sagement ordonnée, pourrait, au besoin, canaliser vers les autres pays de l'Union, et surtout vers nos colonies du Pacifique, submergées par l'émigration chinoise.

Nous sommes loin encore de cet avenir heureux et, pour le présent, l'effort seul importe. Il ne semble pas utile d'insister plus longuement sur l'extrême diffusion des possibilités de tuberculisation; elles ont été établies par des enquêtes scientifiques, rigoureusement menées, par les observations journalières et les impressions personnelles des praticiens des provinces.

Un tel état de choses ne pouvait laisser les pouvoirs publics indifférents. Bien avant l'Instruction ministérielle n° 20 du 30 décembre 1924, relative au développement des services de médecine préventive, de l'hygiène et de l'Assistance aux colonies, la question avait été mise à l'étude. Des enquêtes entreprises résultèrent, entre autres données numériques, celles signalées plus haut; elles montrèrent la haute gravité du danger tuberculeux et l'urgence de la lutte à entreprendre.

Passant du laboratoire sur le terrain social, le problème semble se résumer dans les propositions suivantes :

1° Dépistage des malades, recherches sur leur groupement familial, diagnostic précoce de la maladie, traitement des tuberculeux à tous les degrés;

2° Protection des individus exposés à la contamination préservation de l'enfance, protection des malades guéris;

3° Mesures générales destinées à répandre l'hygiène, amélioration des conditions d'existence, hygiène alimentaire, lutte contre l'alcoolisme.

Ce triple mode d'action donne des résultats encourageants en France: il s'agit de l'adapter aux conditions particulières de la population cochinchinoise.

On procède actuellement à l'étude, sur un terrain bien délimité, de chacun des problèmes envisagés et à la détermination des modalités de la lutte. Les résultats acquis sur ce champ d'expériences seront étendus à d'autres provinces et finalement à toute la Cochinchine.

Le personnel technique nécessaire a été immédiatement mis à la disposition de la Municipalité de Cholon par la Direction locale de la Santé. L'enquête sociale commencée en mars 1924, et qui se poursuit, est menée de la façon suivante : examen minutieux et complet des élèves des écoles pris pour point de départ. De ceux chez qui sont découvertes des lésions suspectes, l'investigation remonte à la famille, qui fait l'objet d'une observation; puis, au domicile et aux caractéristiques du logement (cube d'air, aération, insolation, water-closets évacuation des eaux usées, etc.). On établit donc non seulement l'observation médicale de chaque élève suspect, mais encore le dossier sanitaire de sa famille et des locaux habités; cette œuvre est répertoriée, enregistrée, classée, suivant les méthodes les plus favorables aux recherches rapides.

Il est évident que de telles enquêtes resteraient inopérantes, si le dépistage des malades ne s'accompagnait d'aucune décision les concernant ou visant l'entourage. Pour le moment, il faut reconnaître que la lutte contre le fléau n'en est encore qu'à sa phase préliminaire.

«Durant l'année 1925, l'effort s'est borné au dépistage de la tuberculose dans les écoles municipales. Un essai de prophylaxie dans les familles des élèves reconnus malades nous a montré les difficultés considérables auxquelles se butteront

les premiers pionniers de la lutte. Il nous sera, en effet, très difficile de vaincre les préjugés annamites, touchant la famille. Il faudra des années pour faire comprendre à la mère atteinte de tuberculose ouverte qu'elle constitue un danger pour les siens et qu'elle doit, pour les préserver de la maladie, se sacrifier, c'est-à-dire consentir à son hospitalisation.»

Il semble nécessaire de prévoir l'isolement du contagieux ou l'éloignement des sujets encore sains. Il y a là une source de dépenses considérables qui devront incomber d'une part à la Colonie et, d'autre part, aux œuvres privées d'Assistance dont la création et le développement sont à prévoir et à encourager.

Déjà, sur le plan quinquennal 1924-1929 en cours d'exécution, ont été prévus les travaux à effectuer; les plus urgents consistent en l'édification de pavillons spéciaux pour tuberculeux dans les hôpitaux des chefs-lieux qui n'en possèdent encore pas. La construction de deux preventoria scolaires avait été prévue pour 1925 et 1926; l'un, pour les enfants indigènes, sur la plage de Phuoc-Hai, au Nord-Est du Cap Saint-Jacques, l'autre pour les enfants européens à Dalat. Mais, le plan de campagne ayant été augmenté de l'Institut de puériculture et de l'Institut de prophylaxie, les disponibilités budgétaires n'ont pas permis l'édification des preventoria projetés. De son côté, la province de Baclieu envisage l'installation, pour ses enfants débiles, d'une station climatique à Vinh-Chau, près du golfe du Siam. Un emplacement convenable, à proximité de la mer et de la montagne, a été envisagé près de la gare de Ca-Na (province de Phan-Rang, Sud-Annam).

Le but à atteindre est de créer, ainsi, peu à peu, un certain nombre de preventoria, de préférence marins, à raison de un par province ou par groupe de provinces, suivant leur importance.

L'activité de l'Assistance médicale n'a pas été orientée vers la construction de sanatoria et, ceci, de propos délibéré. Il a paru que le bénéfice thérapeutique retiré des séjours dans ces

établissements n'était pas suffisant en lui-même pour motiver leur mise à l'étude. D'autre part, une amélioration possible des malades n'était à envisager qu'après un temps de séjour assez long; or, cette dernière condition ne pouvait être que très difficilement réalisée dans les milieux indigènes; elle entraînait, en effet, des bouleversements à peu près incompatibles avec l'organisation de la famille annamite. Les preventoria et les colonies scolaires sont, donc, préférables à cet agent de relâchement des liens familiaux qu'est le sanatorium. D'autre part, il ne semble pas que le sanatorium apporte réellement une guérison clinique, Les malades qui en sortent guéris ou améliorés restent trop souvent fragiles; leur rendement serait d'autant moindre que nos malades indigènes sont, surtout, des paysans et des travailleurs manuels. Les dépenses considérables nécessitées par la création de sanatoria auraient été envisagées en pure perte.

Il n'y aurait donc là en réalité, pour la Cochinchine, qu'une méthode, en quelque sorte, de luxe, dont le principal danger serait de dériver, en vue d'un médiocre et aléatoire bénéfice thérapeutique, des crédits plus utilement employés à la prévention de la tuberculose chez les sujets sains. Les résultats obtenus ne seraient pas en rapport avec les dépenses considérables qu'ils détermineraient.

Dans cet ordre d'idées, l'Assistance médicale joue un rôle important. Indépendamment des soins donnés aux malades dans les formations sanitaires en période aiguë, son influence se fait sentir dans les délibérations et les actes des commissions d'hygiène; elle s'exerce, aussi, par les causeries d'hygiène, par les consultations externes, par les conseils et l'action directe des médecins auxiliaires, qui pénètrent plus facilement que les médecins français dans l'intimité de leurs compatriotes. De notables améliorations ont été apportées aux formations sanitaires et les conditions hygiéniques des agglomérations ont été perfectionnées.

Un moyen s'offrait d'entamer avec efficacité la lutte contre la tuberculose en vue de résultats assez rapides. On connaît la

remarquable communication faite, le 24 juin 1924, par le Dr Calmette à l'Académie de médecine sur la possibilité de vacciner contre la tuberculose les enfants nouveau-nés; on sait aussi, l'émotion et les espoirs qu'elle a fait naître. Il est généralement admis que la majorité des cas de tuberculose de l'adolescent et de l'adulte proviennent d'une infection subie durant les premiers mois de la vie. Il s'agissait, donc, de prémunir les enfants, pour protéger les adultes: c'est à quoi tend le vaccin B.C.G. du Dr Calmette dont l'usage a été immédiatement ordonné dans les formations hospitalières de l'Assistance médicale.

L'essai devait être primitivement tenté et sur les nouveau-nés cochinchinois par la voie buccale, et sur les recrues indigènes, concurremment par les voies sous-cutanée et buccale.

Le projet de vaccination des recrues a été abandonné, après réception de la dépêche ministérielle n° 72 du 21 janvier 1925; il faut noter, en effet, que, seul, l'Institut Pasteur de Saïgon avait officiellement qualité pour préparer le vaccin B.C.G., d'autre part, ce vaccin renfermant une émulsion bactérienne vivante doit être utilisé dans les dix jours qui suivent sa fabrication; ces restrictions techniques écartaient toute possibilité de vaccination des troupes tonkinoises, pour lesquelles elle avait été envisagée.

Il ne restait, donc, plus, à vacciner que les nouveau-nés cochinchinois. Par circulaire n° 60 du 5 mai 1925, le directeur local de la Santé généralisait la vaccination antituberculeuse et donnait aux médecins de l'Assistance en service à Saïgon-Cholon et dans les provinces, les instructions techniques nécessaires. Cette nouvelle méthode de préservation, grâce au mode d'emploi si simple, a été adoptée avec la plus grande facilité par les mères indigènes. Nulle part, on n'a eu à constater le moindre accident, ni, même, le plus petit incident. Les enfants, suivis dans la mesure du possible, n'ont pas présenté d'atteinte tuberculeuse; les décès constatés depuis la vaccination sont imputables à toute autre cause.

Au 31 décembre 1925, l'état des vaccinations antituberculeuses en Cochinchine s'établissait ainsi :

Hôpital Grall	42 enfants.
Maternité de Cholon	2,169
Baclieu	112
Baria	24
Bentré	46
Bienhoa	59
Cantho	212
Chaudoc	111
Giadinh	450
Gocong	113
Hatien	33
Longxuyen	303
Mytho	442
Poulo-Condore	2
Rachgia	67
Sadec	37
Soctrang	208
Tanan	123
Tayninh	36
Thudaumot	174
Travinh	70
Vinhlong	186
Total	5,019

(A titre documentaire : Pnomh-Penh, 347 enfants.)

Comme on peut le remarquer, quelques vaccinations ont été pratiquées à l'Hôpital Grall de Saïgon sur des enfants Européens; d'autre part, des nouveau-nés également Européens ont été vaccinés, sur des initiatives privées, en dehors des formations hospitalières; leur nombre est encore trop restreint; il serait absurde de réserver une si remarquable méthode de préservation aux seuls enfants indigènes. Le nombre total des vaccinations n'a été limité que par le rythme de la fabrication à l'Institut Pasteur de Saïgon, soit environ 800 doses par semaine. Le plus souvent, le vaccin a été absorbé les troisième, cinquième et septième jours après la naissance. Dans certains cas, il a été difficile de maintenir les accouchées

indigènes à l'hôpital pendant ce laps de temps; il serait désirable qu'une modification technique pût être apportée, permettant de réduire, soit les intervalles entre les absorptions, soit, même, le nombre de celles-ci; la question est à l'étude et sa solution favorable sera très bien accueillie des médecins de l'Assistance, en facilitant leur tâche et en leur permettant d'intensifier la vaccination antituberculeuse, à laquelle, il faut le reconnaître, ils ont apporté tout leur dévouement.

Les vaccinations antituberculeuses sont contrôlées au moyen de fiches et des marques distinctives sont placées sur les nourrissons ainsi vaccinés. Il a paru à certains médecins que ces marques n'avaient pas une durée suffisante pour un contrôle efficace. Il y a là un petit perfectionnement matériel à apporter à l'organisation actuelle.

Nous ajoutons que la fabrication du vaccin B.C.G. a dû être interrompue, vers la fin de l'année 1925, à la suite d'un accident survenu aux étuves électriques de l'Institut Pasteur de Saïgon. Ce n'est qu'une interruption momentanée et, d'ici peu, au 1er mars 1926, la fabrication et les envois de vaccin reprendront sans discontinuité. La direction locale s'efforcera de reprendre au maximum la pratique de la vaccination B. C. G. Si les médecins des formations sanitaires provinciales reçoivent l'assurance qu'il leur est possible de vacciner les nouveau-nés, en un laps de temps moins grand qu'actuellement, en raison du lever et de la sortie précoces des accouchées indigènes, nul doute que le nombre des enfants vaccinés ne soit très supérieur, en 1926, à celui de 1925, où, d'ailleurs, la vaccination n'a été entreprise qu'à partir du mois de juin.

De cet ensemble d'efforts sortira, espérons-nous, un résultat très satisfaisant. Immunisant chaque année un nombre croissant de nouveau-nés, l'Assistance préparera à la Cochinchine une population saine et moins réceptive aux facteurs de contagion. La vaccination préventive, largement diffusée, doit, donc, faire normalement partie des soins à donner aux nouveau-nés.

*
* *

Un des aspects les plus utiles de l'Assistance médicale aux tuberculeux est certainement la surveillance des militaires réformés pour tuberculose et revenus dans leurs foyers.

Ces anciens militaires ont été suivis par les médecins des provinces conformément aux prescriptions de la circulaire n° 249 C/3 du Ministère des Colonies, en date du 9 août 1922, et avec toute l'attention dévouée qui leur était due.

Le nombre et l'état de santé de ces tuberculeux sont les suivants :

Province de Baclien. — Un tuberculeux réformé habitant la région de Giarai. État assez amélioré.

Province de Bienhoa. — Deux tuberculeux réformés, dont l'état est stationnaire. Il ne semble pas qu'il y ait eu contagion de l'entourage.

Province de Chaudoc. — Un tuberculeux réformé habitant Tanchau ; état stationnaire.

Province de Gocong. — Un tuberculeux réformé, retiré au village de Tan-Nien-Tay, y est décédé peu de temps après la réforme.

Province de Longxuyen. — Trois réformés pour tuberculose. État stationnaire pour deux d'entre eux et très satisfaisant pour le troisième.

Province de Mytho. — Trois malades ont été examinés; l'un d'eux a été hospitalisé pour une poussée aiguë.

Province de Soctrang. — Trois réformés dont l'état s'est amélioré.

Tous ces malades ont été visités périodiquement; de petites provisions de médicament leur ont été laissées; ils sont naturellement avertis qu'ils peuvent être hospitalisés à la première demande. Dans l'ensemble, on note une amélioration, momentanée, sans doute, favorisée par le retour aux champs et la vie au grand air.

LE RECRUTEMENT DES TROUPES INDIGÈNES EN AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE(1),

par M. le Dr GRAVELLAT,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE RECRUTEMENT.

Le recrutement des troupes indigènes en Afrique Occidentale comme en Afrique Équatoriale Française, est actuellement réglé par le décret du 30 juillet 1919 modifié par le décret du 23 mars 1926.

Antérieurement, alors que les contingents demandés à l'Afrique Occidentale étaient peu importants, les dispositions du décret du 7 février 1912 permettaient des appels destinés seulement à suppléer aux insuffisances des engagements et rengagements qui restaient le mode normal de recrutement de notre armée noire.

Les exigences de la dernière guerre, en créant au pays la nécessité impérieuse de faire appel à toutes ses ressources en hommes, a obligé à étendre le recrutement et à demander dans une plus large mesure, le concours des populations de nos colonies d'Afrique.

La paix signée, les textes réglant le recrutement qui portaient un caractère transitoire et momentané, furent abrogés et remplacés par un texte unique et définitif répondant aux besoins que nous avait révélés la guerre et aux situations en présence desquelles elle nous laissait.

La création d'une importante réserve de troupes noires, les nécessités résultant de l'occupation de nos théâtres d'opérations

(1) Travail de la Direction du Service de Santé de l'A.O.F.

extérieures et pays à mandat, la réduction envisagée et depuis réalisée de la durée du service militaire ont été les données d'après lesquelles fut établi le décret du 30 juillet 1919, charte actuelle du recrutement dans nos colonies de l'Afrique tropicale.

Jusqu'à cette époque, les appels s'étaient faits exclusivement suivant les coutumes locales, ils étaient en partie soumis à l'arbitraire des chefs indigènes et la répartition des charges ne présentait pas ce caractère d'équité et d'égalité qui convient à l'obligation militaire. Un des premiers objets du décret fut de corriger ce défaut en instituant l'appel par tirage au sort après recensement et en limitant au strict minimum compatible avec les besoins des colonies et les situations de famille, le nombre des dispensés.

Par ailleurs, les bienfaits d'ordre social que pouvait procurer à ces populations primitives l'éducation militaire, plaidèrent aussi, pour leur part, en faveur de la généralisation du recrutement. Il était apparu, en effet, que les qualités de discipline et d'esprit de devoir qui sont à la base de l'instruction militaire, ainsi que les habitudes de propreté, d'hygiène et de tenue, avec l'élargissement des idées que procurent l'instruction, les déplacements et les séjours à l'extérieur, ne pouvaient que constituer des éléments favorables à l'évolution civilisatrice de ces peuples.

Après ce décret, le recrutement de l'armée noire se trouvait donc assuré par voie d'appel, d'engagements volontaires et de rengagements, d'après les principales modalités suivantes :

«Les Gouverneurs généraux fixent chaque année les dates du recrutement. — Doivent être inscrits sur les tableaux de recensement tous les jeunes gens ayant atteint l'âge de 19 ans dans le courant de l'année où a lieu le recrutement. La durée du service actif des appelés est de trois ans. Les engagements et les rengagements restent prévus comme par le passé, pour des périodes de 3, 4, 5 et 6 ans. Le contingent est divisé en deux portions : 1re et 2e portion.

«L'importance de la première portion est déterminée chaque année, sur la proposition du Général commandant supérieur, par le Gouverneur général. Les jeunes gens figurant dans cette première portion sont désignés par tirage au sort. La proportion des engagés et rengagés est déterminée chaque année par le Ministre des Colonies, d'entente avec le Ministre de la Guerre.

«La deuxième portion du contingent est constituée par les recrues non incorporées et qui ne sont ni dispensées du service militaire, ni impropres au service. Ces hommes restent dans leurs foyers à la disposition de l'autorité militaire, au titre de l'armée active, pendant trois ans, après lesquels ils passent dans la réserve dans les mêmes conditions que ceux de la première portion.

«Un certain nombre de cas de dispenses sont prévus : soutien de famille, raisons politiques ou sociales, frère mort en activité de service, ou réformé ou admis à la retraite pour blessures ou infirmités provenant du service.»

Des dispositions transitoires donnèrent à ce texte une souplesse suffisante pour s'adapter à certaines conditions locales, tenant au dénombrement imprécis des populations ou à l'état politique ou sanitaire de certaines régions. Elles n'ont plus d'ailleurs actuellement que peu de raisons d'être mises en œuvre étant donné la précision apportée depuis cette époque, dans l'inventaire des populations de l'Afrique Occidentale Française, les progrès de la pacification et la stabilité politique qui règne à peu près partout dans les différentes colonies.

*
* *

Le décret du 30 juillet 1919 avait laissé le soin au Gouverneur général, de régler par arrêtés les modalités d'application de ces principes. Ce fut l'objet de différents textes qui déterminèrent la division du territoire de l'Afrique Occidentale en circonscriptions de recrutement correspondant à chacune des colonies du Groupe, le mode d'établissement des tableaux de

recensement, les conditions du tirage au sort, la composition des commissions et des sections de recrutement, ainsi que d'instructions de caractère général ou particulier précisant le nombre d'hommes à lever chaque année par colonie, les époques du recrutement, choisies d'après les périodes les plus favorables pour les travaux de culture, les conditions climatiques, l'état des pistes et l'échelonnement des transports de relève. Enfin, des instructions émanant du Général commandant supérieur et des différentes Directions intéressées — Intendance et Santé — réglèrent en même temps les détails d'ordre militaire, administratif ou sanitaire que comportait le recrutement.

Le nombre des hommes examinés par les Commissions de recrutement a varié depuis 1919, entre 73,000 et 148,000 pour des contingents à lever de 10,000 à 23,000 hommes, ce dernier chiffre n'ayant d'ailleurs été demandé qu'une seule fois en 1919-1920 et ayant été prélevé sur des hommes de 19 à 28 ans et non sur ceux de 19 ans comme les autres contingents. La moyenne des autres années s'établit à 10,500 hommes en moyenne pour une population de 12 millions d'habitants. C'est, d'ailleurs, approximativement à ce chiffre qu'avaient été fixées les possibilités de recrutement en Afrique Occidentale Française par la mission Mangin en 1910 et par le lieutenant-colonel Mangin, lui-même, dans son livre *La force noire.* En réalité, si l'on ajoute à ce chiffre celui de la deuxième portion du contingent, non levée mais néanmoins apte au service, on atteint pour une classe, un total approximatif de 40,000 hommes. Comparé au rendement de la métropole qui pour 38 millions d'habitants fournit des classes de 220,000 hommes, on obtient les proportions respectives de 0.33 et de 6 par cent habitants. autrement dit les classes noires devraient être de 72,000 hommes pour équilibrer la proportion obtenue dans la métropole.

Il n'avait pas manqué d'apparaître combien pouvaient présenter d'intérêt au point de vue sanitaire, des opérations de cette nature qui portaient avec un caractère strictement obliga-

toire, sur toutes les populations de nos colonies de l'Afrique Occidentale et qui pouvaient fournir chaque année l'occasion d'une enquête aux données précises et révéler les principales causes d'affaiblissement et de carence de nos races indigènes. Aussi, les dispositions réglementaires ont-elles prescrit l'établissement de rapports sanitaires spéciaux à la suite de chaque recrutement.

L'étude de ces rapports a fourni ainsi, chaque année, des indications du plus haut intérêt sur le mouvement démographique des différentes régions et a mis peu à peu en relief la valeur physique de chaque race, les maladies à combattre chez chacune d'elles et les causes de leur défaillance physique, indications précieuses qui ont permis d'adapter le plan d'action de l'assistance médicale indigène aux besoins ainsi révélés.

Afin de souligner la valeur des renseignements fournis par le recrutement, nous allons résumer ci-dessous les différents rapports de 1926.

RÉSULTATS DU RECRUTEMENT EN 1926.

Le recensement a fourni un nombre de 196,905 indigènes susceptibles d'être inscrits sur les tableaux du recrutement. Après les rectifications apportées par les Commissions et les Cercles, et déduction du nombre des absents, il restait 147,962 hommes à présenter devant les commissions de recrutement.

Le contingent à lever avait été fixé à 13,000 hommes, chiffre qui, diminué des bons absents de l'année précédente, fut ramené à 11,000 hommes.

Après les opérations de recrutement, le contingent examiné s'est trouvé réparti comme suit :

BONS ABSENTS.	CLASSÉS DANS LA 1re PORTION et engagés.	CLASSÉS dans la 2e PORTION.	AJOURNÉS ou SURSITAIRES.	EXEMPTÉS et DISPENSÉS.
38,048	10,980	27,438	54,098	55,446

Soit :

26 p. 100 d'hommes reconnus aptes au service;
36 p. 100 d'hommes éliminés provisoirement;
38 p. 100 d'hommes éliminés définitivement.

La période du recrutement s'est étendue du 15 novembre 1925 au 12 avril 1926. Seules, les dates de clôture fixées pour chaque colonie étaient impératives de façon à assurer aux jeunes recrues un séjour suffisant dans les camps, avant leur enlèvement pour l'extérieur.

Les commissions de recrutement étaient constituées par le Commandant de cercle, président, un officier et un médecin, membres.

L'utilisation des hygiénistes russes dans les commissions de recrutement, autorisée pour la première fois cette année, a paru donner de bons résultats. Cette mesure a, d'ailleurs, été limitée aux seuls cas où il n'a pas été possible de faire appel à des médecins militaires ou de l'Assistance médicale.

* * *

Nous allons maintenant examiner pour chaque colonie les résultats sanitaires du recrutement.

Sénégal.

Les 15,530 hommes examinés ont fourni :

Aptes	23.58 p. 100.
Exemptés	30.77
Ajournés	45.65

Le plus faible rendement a été observé dans les cercles de Podor (12 p. 100), Dagana (13 p. 100), Louga (19 p. 100), Baol (15 p. 100), Gambie (19 p. 100); le plus élevé a été observé dans les cercles de Tivaouane (44 p. 100), Tambacounda (39 p. 100) et Bakel (38 p. 100).

Au nord de la colonie, sur les bords du fleuve, et à l'ouest dans les cercles de Dagana, Podor, Matam, Louga, les indigènes de la brousse, cultivateurs ou pasteurs, sont dans l'ensemble d'une vigueur et d'un développement physique au-dessous de la moyenne. Tarés par la syphilis, la malpropreté et le manque absolu d'hygiène, affaiblis par une sous-alimentation permanente, ils sont peu musclés, chétifs et sans résistance. Quelques beaux types d'hommes ont été cependant remarqués parmi les pêcheurs de Guet N'dar et les travailleurs des centres, qui, bien nourris, bien vêtus et entraînés au point de vue corporel, se présentent au recrutement dans d'excellentes conditions.

Au centre, dans les cercles de Thiès, Diourbel, Kaolack, les Sérères se font remarquer par leur constitution en général vigoureuse et massive, mais, aussi, par la fréquence des plaies et cicatrices des membres inférieurs et, surtout, par les tares de l'alcool, qui diminuent leur résistance et leur activité.

Les races de Casamance sont d'apparence très variable, les Diolas et les Balantes représentent les plus vigoureuses; ils sont supérieurs aux Mandingues, Peuhls et métis portugais. La valeur physique de ces races est, d'une manière générale, limitée par l'alcoolisme qu'entretient l'abus exagéré du vin de palme, par le paludisme et l'bypo-alimentation.

Les principales causes d'exemption ont été :

La faiblesse de constitution (50 p. 100) : observée partout;

La sénilité précoce (15 p. 100) : surtout en Casamance;

La syphilis (20 p. 100) : Nord et Sine Saloun.

Viennent ensuite les hernies, surtout ombilicales; les mauvaises dentures en relation avec les affections de la bouche; les maladies des yeux surtout en Casamance et dans les cercles du centre; la filariose dans le Sine-Saloun, à Fatick en particulier; les ulcères phagédéniques en Casamance, cercles de Ziguinchor et Bignona; la lèpre, qui fournit quelques cas épars au Sénégal, d'assez nombreux en Casamance surtout dans le cercle de Bignona.

Soudan.

Les 32,280 hommes examinés ont fourni :

Aptes	22,5 p. 100
Exemptés	44.5
Ajournés	33

Dans les régions de Nioro, Kayes, Bafoulabé, Kita, la population présente en général des types d'hommes peu musclés élancés, à la cage thoracique étroite, tels sont les Peuhls Kassounkés, Malinkés, Sarakolets, Maures et Toucouleurs L'insuffisance de développement physique y a motivé 50 p. 100 des exemptions. On a noté d'assez nombreux cas de trachome (15 p. 100) et de lésions osseuses ou cicatricielles (12 p. 100).

Dans le cercle de Bougouni, où l'on trouve des Markas, Malinkés, Bambaras, Peuhls, Senoufos, on remarque quelques bons éléments parmi les Malinkés et Bambaras. La plupart des appelés présentent comme précédemment, de l'insuffisance de développement physique qui intervient pour 35 p. 100 dans les causes d'exemption : les hernies (25 p. 100), la lèpre (7 p. 100) et les affections oculaires arrivent ensuite.

Dans le cercle de Bamako où les Malinkés et les Bambaras prédominent, on retrouve encore comme motifs d'exemption. l'insuffisance de constitution, les hernies, la lèpre et les affections oculaires.

Dans le cercle de Sikasso, la population est représentée par des Toucouleurs, Bambaras, Peuhls, Senoufos, Diolas et Bobos et les mêmes causes d'exemption interviennent : insuffisance physique, lèpre, maladies des yeux, hernies.

Dans la région de Segou, San, Koutiala, où vivent des Bambaras, Peuhls, Bozos, Senoufos, Bobos, les Bambaras se distinguent nettement des autres races par leurs apparences physiques; cultivateurs courageux et actifs, ils jouissent d'un certain bien-être qui influe nettement sur leur constitution. Les Somonos et les Bozos, pêcheurs et piroguiers, sont des hommes aux muscles puissants, au large thorax, aux membres

inférieurs cependant un peu grêles. Les Peuhls présentent au contraire les tares d'une race affaiblie et sans vigueur.

Dans cette région, se remarquent avec une grande fréquence, les hernies ombilicales et de nombreux cas de lèpre, un assez grand nombre de lésions syphilitiques et, enfin, chez les Peuhls, l'insuffisance de constitution.

Dans les régions de Mopti, Bandiagara, Douetga, Hombori et Djenne, qu'habitent les Bambaras, Peuhls, Bozos et Somonos, on note un développement physique normal qui répond à l'aisance de ces populations laborieuses pour lesquelles la culture, le commerce et la proximité du Niger, sont des éléments de profit et de ressources matérielles.

Seuls, les Peuhls conservent là, comme ailleurs, leurs caractères de race misérable et malpropre, amoindrie par les maladies, la syphilis et ses habitudes de paresse et d'indolence.

Dans les régions de Tombouctou, Niafunké, Gao, Goudam, habitées par les Malinkés, Sarrakolets, Monkos, Peuhls, Sonrais, Bellahs, Touareg, l'état physique est bon chez les Sonrais, les Malinkés, les Sarrakolets, mais déficient chez les Peuhls et les Touareg; l'absence d'hygiène et surtout la syphilis sont les causes de cette déchéance.

Les principales causes d'exemption au Soudan ont été :

La faiblesse de constitution....................	45 p. 100.
La syphilis....................................	15
Les hernies (surtout ombilicales)................	12
Les maladies des yeux (surtout le trachome)........	10
La lèpre..................................	7 à 8

Les populations du fleuve ont fourni d'excellents sujets, robustes et vigoureux, mais le déchet sur certaines races : Peuhls, Touareg, population du nord-ouest de la colonie, a été relativement considérable. Le manque d'hygiène, l'absence d'exercices physiques, une alimentation insuffisante, l'usage de l'alcool que l'indigène apprécie de plus en plus, sont les principaux facteurs de leur déficience.

Niger.

Les 2,260 hommes examinés ont fourni :

Aptes	31 p. 1
Exemptés	24
Ajournés	45

Dans la région de Tahoua, race Haoussa, si l'on se base sur l'état des hommes examinés, on pourrait dire que les populations recensées sont en bonne condition, mais leur faible nombre donne à cette constatation une valeur relative.

L'impression générale exprimée par le médecin du poste traduit l'extrême abondance des cas de syphilis, le manque absolu d'hygièue et également la sous-alimentation qui seraient surtout les causes qui nuisent aux populations de la région.

Dans les régions de Tillabery, Niamey, Dosso, Doutchi et Gaya, le rendement a été de valeur moyenne, atteignant environ le tiers des sujets présentés.

On peut faire pour le recrutement de cette colonie des constatations analogues à celles déjà signalées pour le recrutement du Soudan. Les populations des bords du Niger font dans l'ensemble bien meilleure impression que celles de l'intérieur. Il y a plus d'aisance, plus de bien-être, plus de santé. Les populations de l'intérieur présentent les tares de la mauvaise hygiène, de la misère, de la sous-alimentation et de la syphilis.

Parmi les causes d'exemption et d'ajournement les plus fréquentes, il convient de citer avec la misère physiologique, les hernies ombilicales, les malformations des pieds, les lésions oculaires, les ulcères chroniques, les hydrocèles volumineuses (Niamey et les bords du fleuve), la syphilis.

Guinée.

Les 34,812 recrues examinées ont fourni :

Aptes	14 p. 100
Exemptés	49
Ajournés	37

Dans l'ensemble, les régions de N'zere Kore (N'guerzès), Gueckedou (Tomas), Beyla (Konias), Kissidougou (Kissiens), Forecaria (Soussous), Koumbia (Koniaguis et Bassarés) ont fourni le meilleur recrutement avec un rendement de 30 p. 100. Les régions Foulahs et Malinkés arrivent ensuite avec un rendement respectif de 11 p. 100 et de 9 p. 100.

Le Chef du Service de santé résume en ces termes son opinion sur la valeur physique des races de Guinée :

«En somme, d'une manière générale, et exception faite pour les populations côtières, l'état physiologique des indigènes est lamentable.»

L'examen des chiffres fournis confirme entièrement cette opinion.

La race Foulah a donné un rendement de 11 p. 100. La race Malinké, de 9 p. 100; les autres races, N'guerzé, Tomas, Soussous, Koniaguis, Bassarés, un rendement de 30 p. 100 fortement relevé, d'ailleurs, par le remarquable pourcentage de Forécaria. ce qui dans l'ensemble fournit le faible rendement de 16 p. 100.

La race Foulah est en réalité celle qui présente la moindre valeur physique, les quelques bons éléments recrutés parmi elle sont des Malinkés, anciens captifs ou esclaves ayant fait souche dans le Fouta.

Cette race détient avec les Koniaguis-Bassarés, le record de la misère physiologique, comme celui de la tuberculose. Elle présente un des plus forts pourcentages de déchet par insuffisance de constitution.

Les Malinkés pourraient fournir une race robuste, s'ils ne souffraient aussi des grandes tares indigènes : manque d'hygiène, sous-alimentation. Ils présentent un nombre élevé de hernies et de goîtres, ainsi que la majeure partie des cas de lèpre observés (région de Siguiri).

Les Tomas souffrent aussi de misère physiologique avec un nombre élevé de hernies et d'hydrocèles.

Les Kissiens se sont présentés dans d'assez bonnes conditions physiques, avec peu de misère physiologique, un assez

grand nombre de hernies et d'hydrocèles et le maximum de cas de goître observés.

Les Soussous ont fourni un excellent recrutement avec un seul pourcentage assez élevé de hernies et d'hydrocèles.

Les Koniaguis-Bassarés ont donné le plus grand déchet pour insuffisance de constitution physique, avec de nombreux cas de prétuberculose et un nombre élevé de hernies et d'hydrocèles. Ces peuplades vivant à peu près totalement nues, se font remarquer par la rareté des lésions de la peau, gale et phagédénisme, si nombreuses parmi les autres races. Il est vrai qu'elles habitent une région aux eaux abondantes et qu'elles ont des habitudes de propreté corporelle méticuleuses. Elles présentent, par contre, le plus grand nombre d'affections vénériennes, blennoragie surtout avec ses complications.

Dans l'ordre d'importance, les principales causes d'exemption ont été :

La misère physiologique comportant de nombreux états prétuberculeux;

Les hernies et hydrocèles;

Le goître;

La lèpre;

La mauvaise denture (Foulahs).

Les causes d'affaiblissement de ces races résident dans la sous-alimentation et le manque d'hygiène individuelle et collective. On remarque, d'autre part, que les Soussous et Kissien qui habitent des pays de plaines fertiles, sont en meilleures conditions physiques que les Foulahs et les Koniaguis-Bassarés, disséminés sur des montagnes ou des hauts-plateaux relativement stériles. D'une façon générale, les populations côtières et les grands centres présentent également plus de vigueur physique que celles de la brousse.

Côte d'Ivoire.

Les 22,984 recrues examinées ont fourni :

Aptes	28.6 p. 100
Ajournés	45.4
Exemptés	26

Il est signalé que, d'une facon générale, l'âge fixé pour le recrutement ne répond pas en Côte-d'Ivoire à un développement physique suffisant pour le service militaire. Indépendamment des hommes trop âgés ou trop jeunes présentés aux commissions, ce fait est la cause de très nombreuses exemptions.

Au point de vue du rendement utile, les cercles se classent dans l'ordre suivant : cercles du Bondoukou (65 p. 100), d'Assinie (50 p. 100), de Sassandra (48 p. 100), d'Indénié (47 p. 100), de N'Zi-Comoé (37 p. 100), des Baoulés (26 p. 100), des Lagunes (25 p. 100), de Lahou (20 p. 100), des Tagouanas (19 p. 100), de Man et du Moyen-Cavally (17 p. 100), des Gouros et du Haut-Sassandra (14 p. 100).

Dans le cercle des Lagunes dont la population est formée de races nombreuses et intriquées. parmi lesquelles les Abbeys, Alladians, Attiés, l'état physique des habitants est bon. Les indigènes habitant les bords des lagunes sont plus forts et plus musclés que ceux de la forêt. Les causes principales d'exemption seraient dues à la misère physiologique et à l'hérédité syphilitique, aux hernies et aux affections oculaires. Le rendement utile a atteint environ le quart des hommes présentés.

Dans les cercles de Man et du Moyen-Cavally, habités par les populations Dans, Diollas et Bakonés, les ajournements sont dus, pour la plus grande part, à l'insuffisance de développement; pour les autres, les hernies, le pian et la syphilis sont particulièrement en cause. La vigueur et l'état sanitaire de ces races laisse à désirer et le rendement utile fourni est à peine le sixième du contingent présenté.

Dans les cercles des Gouros et du Haut-Sassandra, habités par les populations Bétés, Gouros, Gagous et Baoulés, mêmes causes d'élimination : insuffisance de développement, vastes ulcères, cicatrices vicieuses, affections vénériennes, rachitisme, hernies. Dans l'ensemble, ces régions ont fourni un faible rendement.

La race Baoulé laisse à désirer à cause de ses vers de Guinée, de ses ulcères, de ses cicatrices vicieuses, de son état de misère physiologique. De plus, à 19 ans, le Baoulé n'est pas formé et manque de vigueur pour faire un tirailleur, il faudrait fixer l'âge

du recrutement vers 22 ans. La race Gouro est supérieure, bien que dans la région de Zenoula l'approche des races du Soudan se fasse nettement sentir, les hommes sont plus grêles, moins étoffés. La race Gagou (sud de Sinfra, région de Oumé) fournit un déchet considérable, sujets petits, malingres, mal nourris; ces indigènes préfèrent disparaître plutôt que de travailler, c'est à peine s'ils assurent leur nourriture.

La race Bété (région de Daloa-Sud et Issia) jouit d'une belle vigueur physique.

Dans le cercle du Baoulé, les sujets sont de vigueur moyenne et en bonne condition; là encore, on signale l'insuffisance de développement des sujets de 19 à 20 ans, le développement complet est observé à 22 ans. La propreté corporelle est négligée, beaucoup de sujets sont atteints d'affections cutanées, gale avec adénites volumineuses, mycoses. Les affections vénériennes sont fréquentes.

La région de Bouaké a fourni un rendement atteignant à peine 17 p. 100, les hernies ombilicales et inguinales, la faiblesse de constitution, les adénites, les stomatites ont été les causes les plus fréquentes d'exemption et d'ajournement.

Dans la région de Beoumi, à l'ouest du cercle, les éléments Baoulés ont fourni en général des hommes sains et vigoureux. Gouros, Ouans et Azanous sont malingres, malpropres et sous-alimentés. La plupart, par crainte du recrutement, s'imposeraient des restrictions alimentaires. Là, encore, les causes d'exemption sont celles précédemment citées.

Dans la subdivision de Tiebissou, les hommes sont rablés, trapus et robustes; chez les Nzi-Pri et les G'Bans (G'Ban signifie ver de Guinée), le déchet a été grand. La dracunculose y est très fréquente, surtout dans le canton de G'Ban; elle atteint, dans certains villages, 50 p. 100 de la population, elle entraîne des lésions définitives, des arthropathies graves, en particulier. Les lésions ostéo-articulaires du ver de Guinée ont joué le principal rôle dans les éliminations; les maladies vénériennes, les hernies, la faiblesse de constitution arrivent ensuite.

La subdivision de M'Bayakro, habitée par une race mélangée

de Baoulés et Diollas, a fourni des hommes de belle venue, robustes et musclés, de propreté corporelle remarquable. Pas de sommeilleux, malgré l'abondance des glossines.

« Dans ces régions, les affections d'origine hydrique deviennent un vrai danger social, signale le Chef du Service de santé; ce danger doit appuyer la politique sanitaire du puits pour discréditer à jamais les mares et les marigots. »

Dans le cercle de Ouorodougou, habité par les Mandingues, les Malinkés, les Senoufos, les Gouros, on remarque, dans la subdivision de Séguéla, des sujets de taille élancée et en général faiblement musclés; on relève un assez grand nombre de hernies, de goîtres et de lésions ostéo-articulaires, qui seraient, pour une bonne part, dues à ce que les jeunes gens de la région pratiquent la chasse à courre, où les accidents sont nombreux.

Dans la région de Mankono, chez les Gouros, pas d'hygiène corporelle, les sujets des cantons montagneux sont atteints de gale et de lésions de la peau avec nombreuses adénites inguinales. Les hernies ombilicales, les lésions ostéo-articulaires, la faiblesse de constitution ont été les principales causes du déchet. D'autre part, la pneumococcie ferait de sérieux ravages parmi ces populations

Le cercle de Tagouanas est partagé entre deux races, les Tagouanas dans la subdivision de Niangho, les Djiminis dans la région de Dabakala. Les premiers fournissent d'assez bons sujets de belle stature : il y a eu un assez grand nombre d'ajournés pour insuffisance de développement, parmi lesquels le recrutement prochain sera fructueux.

Les Djiminis de Dabakala, très pénétrés par les Diollas de la région de Kong, sont une race belle et en bonne condition.

Les observations du Chef du Service de santé font ressortir qu'une des principales causes de dégénérescence de ces races réside surtout dans le manque de soins donnés aux enfants dont beaucoup sont enlevés par des affections pulmonaires. « Le nourrisson porté sur la mère, est toujours très beau; dès qu'il marche, l'enfant est nu sur le sol, sans protection; aussi

voit-on dans les villages de nombreux nourrissons pour un petit nombre d'enfants».

Les coutumes du mariage en pays Tagouana, qui font que chaque vieillard possède par achat ou par héritage de nombreuses femmes «merveilleuses bêtes de somme, lui permettant de se laisser vivre», nuisent encore au développement physique de la race.

Tagouanas et Djimiuis défendent jalousement leurs mœurs et leurs coutumes et les progrès de la civilisation ne pourront les pénétrer que lentement.

Dans les cercles de Lahou et de Sassandra, races Gouros, Didas, Bétés, Neyeaux, Bakonés, le rendement du recrutement a été en progrès dans le premier et en diminution dans le second, diminution, d'ailleurs, plus apparente que réelle, en raison de l'exode des sujets robustes vers la Gold-Coast pour le travail du cacao, ou vers Tabou où le recrutement des Kroomen pour les bateaux se substitue au recrutement militaire.

Là encore, il est signalé parmi les causes d'exemption, l'insuffisance de développement à cause de l'âge du recrutement. Interviennent, ensuite, l'hérédité alcoolique, les hernies, les affections vénériennes, les adénites, les malformations des membres.

«Les races côtières, dit le médecin recruteur, sont riches, mais en diminution continuelle depuis un demi-siècle, bien qu'elles n'aient subi ni guerre, ni invasion. De plus, elles sont abâtardies, on n'y trouve plus de belles femmes de race et les beaux mâles se font rares, si l'on s'en rapporte aux relations des navigateurs du XVIIIe siècle qui, abordant la Côte-d'Ivoire, signalaient la beauté des femmes Neyeaux, la pureté et la robustesse des hommes de la Côte-Kroo.

«Les maladies vénériennes et l'abus de l'alcool contribuent encore à les appauvrir. Leur diminution serait désastreuse depuis plus de vingt ans, sans les apports réguliers et de plus en plus élevés des races de l'intérieur.

«Quant aux races forestières, pauvres, prolifiques, et hostiles, il y a celles qui ont été menées à composition par une sévère leçon militaire (à Gagnoa par exemple), et celles sur

lesquelles on n'a pas encore agi (populations de Lakota et Divo). Les conséquences de cette action différente sont évidentes : les Bétés et les Shiens de Gagnoa-Soubié depuis longtemps travaillent aux cultures ou sur les chantiers forestiers, ils se nourrissent mieux, ils ont de l'aisance et progressivement s'améliorent. Les peuplades du Nord de Lakota-Divo (*maninis* ou gens perdus) sont restées trop longtemps traquées, embusquées dans la forêt, se nourrissant de fruits et de racines, ne portant aucun vêtement.»

Le Chef du Service de santé insiste à son tour sur les méfaits de l'alcool dans les colonies du Sud et constate que, tant que sa suppression n'aura pas été obtenue, les efforts du Service de santé en matière d'assistance médicale, sont voués à un échec certain. L'état sanitaire de Lahou serait des moins satisfaisants, puisque, ces derniers mois, les décès ont dépassé les naissances de 30 p. 100, conséquence non des maladies épidémiques, mais de causes variées provoquées surtout par l'abus de l'alcool. La situation sanitaire meilleure des populations forestières ne serait que la conséquence de leur éloignement des grandes voies de communication et des difficultés d'y apporter de fortes quantités d'alcool.

Dans le cercle d'Assinie, région côtière habitée par les Afemas, les Abourés, les Apolloniens, les M'Batos, le rendement du recrutement a été satisfaisant. Le paludisme, la tuberculose, les maladies vénériennes, l'alcoolisme, sont les causes les plus apparentes du déchet. On n'observe pas d'insuffisance alimentaire, les cultures vivrières et la pêche fournissent des ressources suffisantes.

Dans le cercle de l'Agneby, peuplé par les Abbeys et les Attiés, le rendement a été assez bon. Beaucoup de pian, d'adénopathies massives toujours inguinales, de maladies vénériennes et de dracunculose; les hernies ombilicales sont nombreuses. Les indigènes consomment surtout : bananes, riz, ignames, maïs, patates, manioc, qui poussent en abondance. L'alcoolisme serait peu marqué, la préférence des indigènes va au vermouth, ils consomment très peu de vin et de bangui. L'alimentation carnée se réduit à du gibier de la forêt et au porc.

Dans le cercle de l'Indénié, où se rencontrent les races Bonnas, Indéniés et Agnis, la population du Nord est beaucoup plus belle que celle du Sud. La cause paraît en être dans un apport de sang soudanais dû au passage des anciennes caravanes; le mouvement démographique y est en progrès. Les vers de Guinée et le pian seraient les affections les plus répandues.

Dans le cercle de Bondoukou, région des Pakallas et des Lobis, le recrutement a été satisfaisant. Les causes d'exemption sont représentées par quelques cas d'insuffisance de développement, de hernies, de lèpre. Les hommes sont robustes, bien charpentés. La nourriture est abondante avec consommation régulière de viande d'animaux sauvages ou domestiques. L'alcoolisme n'est pas rare dans le sud du cercle. La population serait stationnaire.

Dans le cercle de N'Zi-Comoé, habité presque exclusivement par les Agnis avec quelques cantons Baoulés, les Agnis ont fourni des recrues médiocres, malingres, atteintes pour la plupart d'adénopathies inguinales, de hernies ombilicales et de nombreux vers de Guinée. Les Baoulés ont présenté, au contraire, des hommes solides et robustes.

Dans la subdivision de Bougouanou, le recrutement a été peu satisfaisant. Beaucoup de pian, de malformations rachitiques et de dracunculose; à signaler un foyer d'éléphantiasis chez les pêcheurs de Dinianiloutou. Alimentation presque exclusivement végétale fournie par les abondantes cultures de manioc, d'ignames et de bananes. Poisson rare et cher. Gibier peu abondant, animaux domestiques réservés pour les enterrements et la fête nationale de la libération. On consomme beaucoup de vin de palme.

Dans la subdivision de Bocanda, recrutement médiocre, sauf chez les Satiérés, qui ont présenté de beaux hommes presque tous admis. La population aurait beaucoup fourni aux réquisitions diverses, chemins de fer, routes, exploitations industrielles.

Dans la subdivision d'Ouellé, les Baoulés dominent avec d'excellents éléments. Hommes de petite taille comme dans la

subdivision précédente. Pianiques et boiteux en assez grand nombre. Alimentation à base végétale, mais renforcée d'apports azotés par les viandes de chasse.

Dans l'ordre d'importance, les causes d'élimination ont été :

L'insuffisance de développement ou la faiblesse de constitution; les lésions de la peau et des articulations par la dracunculose; les lésions pianiques; les tares de l'alcoolisme: les hernies, surtout ombilicales: les affections vénériennes; les malformations rachitiques.

D'une façon générale, les populations côtières sont plus belles et plus solides que celles de l'intérieur; mais, tarées par l'alcool et par les maladies vénériennes, elles ne marquent aucun progrès démographique. Les populations de l'intérieur, suivant les régions, sont robustes ou chétives, d'après leurs conditions sociales et leur contact avec les entreprises européennes, qui leur amènent l'argent et l'aisance. Il y a beaucoup à faire, encore, parmi elles au point de vue de l'hygiène de l'enfant et de l'adulte; des mesures sont à prendre pour combattre les fléaux de ces régions, la dracunculose et le pian. Il est enfin une notion dominante que tous les médecins sont unanimes à signaler, c'est l'âge fixé pour le recrutement. Les populations de la Côte-d'Ivoire ne fournissent à 19 ans, que des hommes insuffisamment formés, il faut atteindre 22 ans pour avoir des sujets développés et résistants.

Dahomey.

Les 14,650 hommes examinés ont fourni :

Aptes	32.8 p. 100
Ajournés	16
Exemptés	51.2

Les races du Dahomey sont très nombreuses et présentent une intrication excessive. Il est donc difficile de déterminer de grands groupements ethniques répondant à une région déterminée. Pour ce fait, il y a lieu d'adopter la division de la colonie en trois zones répondant à des caractères de climat et de cou-

tumes qui prêtent à chacune une physionomie d'unité apparente. le Bas-Dahomey, le Moyen-Dahomey et les cercles du Nord.

Le Bas-Dahomey est une région habitée par des pêcheurs, des commerçants et des agriculteurs.

Dans la ville de Porto-Novo, la population est très métissée et abâtardie. L'alcool. les affectious vénériennes, les excès génésiques sont les principaux dangers. Dans la banlieue, le rendement est plus élevé. Beaucoup d'ajournements pour faiblesse de constitution et d'exemptions provoquées par les affections cardiaques.

Dans la région de Holli-Kétou, région boisée, limitrophe de la Nigéria, le rendement a été assez bon à Pobé et satisfaisant à Kétou. Beaucoup d'ajournements pour insuffisance de développement.

A Ouidah, avec ses populations de pêcheurs et de cultivateurs, on observe, chez les premiers, beaucoup de malingres; les seconds fournissant en général de beaux sujets.

Dans le cercle du Mono, les résultats ont été médiocres, avec beaucoup d'ajournements pour insuffisance de développement et de nombreux cas de lèpre, signalés dans le canton d'Aguidahoué.

La région du Moyen-Dahomey a fourni un recrutement inégal; le cercle d'Allada n'a donné que peu de recrues, malgré le large choix offert à la commission par le grand nombre d'hommes présentés. Le principal motif d'élimination a été l'insuffisance de constitution chez les indigènes de 19 ans. Le rachitisme, par suite des erreurs alimentaires de l'enfance, le paludisme et l'amibiase sont intervenus également pour une bonne part.

Le plateau d'Abomey a fourni un bon recrutement. La faiblesse de constitution, quelques cas de lèpre, des cicatrices vicieuses et des malformations rachitiques ont été observés.

Dans la région des cercles du Nord on rencontre des populations presque exclusivement agricoles, moins denses, aux villages plus clairsemés. Le climat y prend peu à peu le caractère de celui des régions soudanaises. Les résultats du recrutement y ont été satisfaisants, sauf chez les habitants des vallées

de l'Ouémé et de la Mekrou, régions particulièrement insalubres.

Dans les cercles du Borgou, le recrutement a été très bon chez les Baribas de Parakou et de Nikki, ainsi que parmi les Peuhls de Bembéréké.

Dans le cercle du Moyen-Niger le résultat a été excellent à Guéné.

Dans les cercles de Savalou, de Djougou et de l'Atacora, le recrutement a fourni une très bonne moyenne.

Avec le défaut de développement, la lèpre et le trachome ont été les causes les plus notables du déchet. Dans l'ensemble, le pourcentage de rendement voisinerait 40 p. 100.

La précocité de l'âge du recrutement est de beaucoup le motif dominant des éliminations. Là, aussi, il faut atteindre l'âge de 22 ans pour avoir des sujets suffisamment développés, aptes au métier militaire.

Le rachitisme, dû surtout aux erreurs d'alimentation de la première enfance, laissant après lui des tares indélébiles du squelette, le paludisme, l'amibiase, l'alcoolisme chez les populations du Sud, sont ensuite les causes les plus importantes du déchet observé. La lèpre et le trachome viennent après comme éléments à combattre.

Dans l'ensemble, le recrutement du Dahomey peut être considéré comme relativement bon. Les populations du centre et du nord de la colonie sont appelées à fournir d'excellentes et nombreuses recrues, lorsque un peu plus d'hygiène et d'aisance auront pénétré parmi elles.

Haute-Volta.

Les 24,308 jeunes gens examinés ont fourni :

Aptes	45	p. 100
Ajournés	23.6	
Exemptés	31.4	

Les populations de la Haute-Volta, races de pasteurs et d'agriculteurs, où dominent les Mossis, les Peuhls, les Gourounsis, les Bobos, les Bambaras et les Sarrakolets, ont fourni

un recrutement relativement bon. Les résultats seraient cepen dant sensiblement supérieurs, si leurs conditions physiolo giques parvenaient à être améliorées. L'insuffisance alimentaire le manque d'hygiène les arrêtent dans leur évolution vers un état physique normal. L'âge trop précoce du recrutement jou également un rôle important dans les éliminations.

L'insuffisance de constitution se place de beaucoup en tête des motifs d'exemption, puis viennent les hernies ombilicales les affections oculaires, les lésions articulaires, les maladie vénériennes, la lèpre et le goître pour une petite part.

Une vigoureuse action hygiénique et l'extension des culture vivrières paraissent être la base nécessaire à toute tentativ d'amélioration de l'état physique de ces populations.

*
* *

Dans son ensemble, le recrutement en Afrique Occidentale française, pour 1926, a fourni un rendement utile de 26 p. 10 et donné un déchet de 74 p. 100, partagé en proportions sen siblement égales entre les exemptés et les ajournés. Il a port sur 150,000 hommes environ, ce qui représente approxima tivement 1.20 p. 100 de la population totale de l'Afrique Occidentale française (recensement de 1921) avec un rende ment militaire (1re et 2e portion) de 0.30 p. 100 et un pré lèvement réel (1re portion) de 0.09 pour cent habitants, soit un tirailleur pour 1,000 habitants.

Le résultat a été différent suivant les colonies, comme le montre le tableau (p. 247), où nos possessions sont classées par ordre de rendement.

Parmi les causes ayant influé sur le recrutement, l'une est d'ordre administratif, les autres sont d'ordre médical et hygié nique.

Tous les médecins recruteurs et les chefs du Service de santé sont unanimes à convenir que l'âge de 19 ans, fixé par le décret du 30 juillet 1919 comme celui du recrutement, est trop précoce et on peut affirmer que cette erreur d'appréciation intervient pour une très large part dans les ajournements.

A cet âge, en effet, un noir n'a pas encore atteint le développement physique de l'adulte, il est en période de croissance, il n'est pas encore « fait ». Les conditions d'hygiène et de sous-alimentation dans lesquelles se trouvent placées la plupart des populations de l'Afrique Occidentale française, fournissent une explication naturelle à ce défaut de croissance.

COLONIES.	APTES.	AJOURNÉS.	EXEMPTÉS.	OBSERVATIONS.
	p. 100.	p. 100.	p. 100.	
Haute-Volta......	45	23.6	31,4	
Dahomey........	32.8	16	51.2	
Niger..........	31	45	24	
Côte-d'Ivoire.....	28.6	26	45.4	
Sénégal.........	23.58	45.65	30.77	
Soudan.........	22.5	33	44.5	
Guinée..........	14	37	49	

Les constatations faites dans toutes les colonies laissent penser que le développement complet du jeune indigène n'est atteint qu'à 22 ans. C'est à cet âge qu'il conviendrait de fixer celui du recrutement.

Cette question d'âge est des plus importantes, car elle diminue non seulement le rendement des populations, mais encore oblige à recruter des hommes à la limite de l'aptitude physique, beaucoup ne peuvent supporter les fatigues du métier militaire et constituent des malingres, des traînards, des individus fragiles, candidats désignés à la pneumococcie, à la tuberculose, au béribéri, aux réformes et aux pensions. On a observé, d'autre part, que les visites préparatoires à la formation des détachements de relève, avaient fourni un assez gros déchet et que les jeunes recrues avaient supporté assez mal les longs déplacements qui ont précédé les incorporations puis les embarquements pour la relève. Or, il est de nécessité absolue que tout homme recruté soit capable de servir aussi bien dans son pays d'origine qu'en France et sur les théâtres des opérations extérieures.

Les causes médicales proprement dites sont la misère physiologique par manque d'hygiène et sous-alimentation, les hernies ombilicales, les affections oculaires, parmi lesquelles le trachome tient une large place, les maladies vénériennes, les ulcères et cicatrices vicieuses, les cardiopathies (au Dahomey surtout), les arthropathies le plus souvent rhumatismales, la dracunculose et le pian (Côte-d'Ivoire), le paludisme, la lèpre, l'alcoolisme dans les régions côtières.

Le remède à apporter à la première cause du déchet est simple, car il peut résulter d'un acte administratif reculant à 21 ou 22 ans l'âge de la conscription.

Quant à notre action sur les causes médicales et hygiéniques, elle embrasse tout l'horizon de l'Assistance médicale indigène. C'est en améliorant les races d'une façon générale que l'on augmentera leur qualité et leur rendement militaires.

Le mal est connu, le programme d'action est établi [1], mais les résultats ne pourront être que le fruit d'un long et patient effort conduit par tous avec foi, persévérance et énergie. Avec une meilleure hygiène individuelle et collective, avec une prophylaxie rigoureuse des endémies africaines, avec le développement du mouvement économique et des moyens de pénétration, on verra ces populations, dont beaucoup sont aujourd'hui misérables, aller peu à peu vers le relèvement physique que nous souhaitons.

[1] Instruction ministérielle du 30 décembre 1924; instruction du Gouverneur général de l'A.O.F. du 15 février 1926.

II. RENSEIGNEMENTS SANITAIRES.

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU MOIS DE JANVIER 1927.

(Cas signalés au Département par câblogramme.)

COLONIES.	PESTE. Cas. Européens.	PESTE. Cas. Indigènes.	PESTE. Décès. Européens.	PESTE. Décès. Indigènes.	CHOLÉRA. Cas. Européens.	CHOLÉRA. Cas. Indigènes.	CHOLÉRA. Décès. Européens.	CHOLÉRA. Décès. Indigènes.	FIÈVRE JAUNE. Cas. Européens.	FIÈVRE JAUNE. Cas. Indigènes.	FIÈVRE JAUNE. Décès. Européens.	FIÈVRE JAUNE. Décès. Indigènes.
MADAGASCAR.												
Peste bubonique	"	207	"	205	"	"	"	"	"	"	"	"
Peste pulmonaire ...	"	90	"	90	"	"	"	"	"	"	"	"
Peste septicémique ..	"	81	"	81	"	"	"	"	"	"	"	"
TOTAUX	"	378	"	376	"	"	"	"	"	"	"	"
INDOCHINE.												
Annam	"	"	"	"	"	65	"	"	"	"	"	"
Cambodge	"	12	"	2	"	9	"	5	"	"	"	"
Cochinchine	"	"	"	"	"	173	"	"	"	"	"	"
Laos	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Tonkin	"	"	"	"	"	243	"	"	"	"	"	"
Quang-Tcheou-Wan ..	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
TOTAUX	"	13	"	2	"	490	"	5	"	"	"	"
AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.												
Sénégal. Rufisque	"	"	"	"	"	"	"	"	4	"	2	"
Sénégal. Cercle du Baol.	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	1	"
TOTAUX	"	"	"	"	"	"	"	"	5	"	3	"
ÎLE DE LA RÉUNION.	"	9	"	8	"	"	"	"	"	"	"	"
TOTAUX GÉNÉRAUX ...	"	400	"	386	"	490	"	5	5	"	3	"

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU MOIS DE FÉVRIER 1927.

(Cas signalés au Département par câblogramme.)

COLONIES.	CHOLÉRA.				PESTE.			
	CAS.		DÉCÈS.		CAS.		DÉCÈS.	
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.
MADAGASCAR.								
Tananarive (ville).....	"	"	"	"	"	10	"	9
Tananarive (province)..	"	"	"	"	"	175	"	175
Ambositra............	"	"	"	"	"	26	"	24
Antsirabe.............	"	"	"	"	"	52	"	52
Itasy................	"	"	"	"	"	98	"	91
Moramanga...........	"	"	"	"	"	7	"	7
TOTAUX.........	"	"	"	"	"	368	"	358
INDOCHINE.								
Annam...............	"	18	"	"	"	"	"	"
Cambodge............	"	127	"	10	"	2	"	"
Cochinchine	"	53	"	"	"	1	"	"
Tonkin	"	21	"	1	"	"	"	"
TOTAUX........	"	219	"	11	"	3	"	"
TOTAUX GÉNÉRAUX....	"	219	"	11	"	371	"	358

NOTA. — Un cas de variole chez un indigène du Sénégal.

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU MOIS DE MARS 1927.

(Cas signalés au Département par câblogramme.)

CIRCONSCRIPTIONS.	CHOLÉRA.				PESTE.				VARIOLE.			
	EUROPÉENS.		INDIGÈNES.		EUROPÉENS.		INDIGÈNES.		EUROPÉENS.		INDIGÈNES.	
	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.
MADAGASCAR.												
Tananarive (ville)	″	″	″	″	2	″	6	6	″	″	″	″
Tananarive (province)	″	″	″	″	″	″	115	98	″	″	″	″
Antsirabe	″	″	″	1	″	″	22	17	″	″	″	″
Ambositra	″	″	″	″	″	″	14	14	″	″	″	″
Itasy	″	″	″	″	″	″	65	58	″	″	″	″
Moramanga	″	″	″	″	″	″	15	14	″	″	″	″
TOTAUX	″	″	″	″	″	″	237	207	″	″	″	″
INDOCHINE.												
Annam	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	5	″
Cambodge	″	″	184	″	″	″	2	″	″	″	9	″
Cochinchine	″	″	44	″	″	″	2	″	″	″	11	″
Laos	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Tonkin	″	″	70	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Quang-Tchéou-Wan	″	″	″	″	″	″	4	″	″	″	″	″
TOTAUX	″	″	298	″	″	″	8	″	″	″	25	″
AFRIQUE OCCIDENTALE.												
Sénégal	″	″	″	″	″	″	7	7	″	″	4	″
Soudan	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Guinée	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2	″
TOTAUX	″	″	″	″	″	″	7	7	″	″	6	″
TOTAUX GÉNÉRAUX	″	″	298	″	″	″	252	214	″	″	31	″

III. REVUE ANALYTIQUE

SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE EXOTIQUE.

Séance du 8 décembre 1926.

Dermatite blastomycosique chéloïdienne, par R. Montel et R. Pons. — MM. Montel et Pons ont observé parmi les nombreux malades atteints d'affections cutanées se présentant à la consultation de la Polyclinique municipale de Saïgon, une dermatite blastomycosique caractérisée par des ulcérations cratériformes, par des nodules intradermiques, qui la précèdent vraisemblablement et surtout, après guérison, par des cicatrices chéloïdiennes confluentes. Dans les squames et principalement dans la sérosité des abcès, l'on trouve de nombreuses formes de levures simples ou bourgeonnantes.

L'ensemencement sur gélose de Sabouraud donne une culture d'un blastomycète pathogène pour le lapin, dont il détermine la mort en six jours par inoculation sous-cutanée avec généralisation et congestion très accusée des reins.

Les caractères de cette levure ne permettent pas de l'identifier avec une espèce connue.

Au sujet de la communication de M. E. Tournier sur la peste pulmonaire à Madagascar, par S. Abbatucci. — Dans une récente communication, M. Tournier proposait d'appliquer la chimiothérapie par l'iode en région non vaccinée.

A cette occasion, M. Abbatucci fait remarquer qu'il a déjà tenté d'utiliser le traitement iodé, au cours d'épidémies pesteuses observées en 1910 à Pack-Hoï, dans la Chine du Sud.

Le dengue du Soudan, par E. W. Suldey. — La dengue soudanaise n'offre, dans l'ensemble de sa symptomatologie, rien qui lui soit bien spécial.

Son diagnostic présente un certain intérêt clinique et épidémique, car les symptômes initiaux de cette affection peuvent être parfois con-

fondus avec ceux de la fièvre jaune : début brusque, fièvre, courbature, céphalalgie, congestion de la face et des conjonctives, lombalgie avec irradiations aux membres inférieurs, épigastralgie, angoisse précordiale, vomissements alimentaires ou bilieux. Cependant, la fièvre jaune, après le troisième ou le quatrième jour, n'a pas la même évolution que la dengue et d'autre part, l'asthénie, les algies rhumatoïdes y sont plus marquées. La dengue ne présente ni ictère, ni vomissements noirs, même frustes, ni albuminurie.

L'agent de transmission est mal connu et le rôle respectif à attribuer aux stegomyia et aux phlébotomes reste encore indéterminé.

Note sur un cas d'abcès amibien du poumon gauche, par J. Bablet, Mesnard et Stefani. — L'abcès amibien du poumon avec localisation à la base droite a été signalé, depuis quelques années, principalement en Égypte, comme une complication plus fréquente qu'on ne le supposait, de l'amibiase hépatique. MM. Bablet, Mesnard et Stefani rapportent l'observation d'un tirailleur atteint d'abcès amibien de la base gauche du poumon.

Ankylostomiase endémique en Géorgie, par N. Makhviladzé et G. Dideboulidze. — On trouve en Géorgie, deux genres d'uncinariose : *Ankylostomum duodenale* et *Necator americanus*, les deux parasites existant souvent chez le même individu.

Sur 630 personnes examinées, l'ankylostomiase n'a été constatée que dans 5.14 p. 100, alors que le trichocéphale a été rencontré dans 72.5 p. 100 des cas et l'ascaris lumbricoïdes dans 55.8 p. 100.

La revision des anophèles de Russie, par N. Schingareur. — **Transmission expérimentale de *sarcoptes scabiei*, var. *cuniculi*, au cynocéphale (Papio sphinx, E. Geoff.)**, par M. Delorme. — Le *sarcoptes scabiei*, var. *cuniculi*, est susceptible de causer chez le cynocéphale une gale bénigne, mais nettement caractérisée. C'est ainsi que les croûtes prélevées sur une lapine atteinte de gale sarcoptique grave ont pu déterminer, par application sur la peau du crâne d'une jeune guenon, une gale, qui demeura localisée et guérit spontanément en trois semaines.

Expériences sur un liquide insecticide commercial à base de pétrole et de poudre de pyrèthre, par S. Abbatucci et E. Roubaud. — MM. Abbatucci et Roubaud ont expérimenté un

liquide insecticide, introduit dans le commerce sous le nom de *Fly-tox*, et composé de pétrole et de poudre de pyrèthre.

Les insectes tels que poux, puces, mouches, etc., soumis à une pulvérisation de fly-tox sont tués, presque immédiatement, ou au bout de quelques minutes; il en est de même pour les moustiques. Les insectes les plus résistants (blattes, etc.) meurent après des délais qui varient de quelques minutes à un ou deux jours.

Enterorrhagies répétées rebelles guéries par une injection unique de novarsénobenzol, par M. G.-R. Doré.

Essai de détermination statistique de la ration réelle du travailleur indigène en Cochinchine, par M. J. Guillerm et Henry G.-S. Morin.

Recherches sur la transmission par la voie digestive de la pasteurellose des grands ruminants, par H. Jacotot.

Expériences sur la peste bovine, par H. Schein.

Lèpre dans l'Inde portugaise, par Mlles S. Nazareth, E. Gracias et M. A. d'Araujo. — Mlles S. Nazareth, E. Gracias et M. d'Araujo ont recherché le nombre et la répartition des lépreux dans l'Inde portugaise. Ces auteurs ont trouvé :

Cas de lèpre typique	178
Cas de lèpre fruste	48
Cas de lèpre latente ganglionnaire	2

Cette enquête n'a pu être faite dans tous les districts; d'autre part, dans les districts parcourus, un grand nombre d'indigènes se sont soustraits à l'examen.

Dans une conférence tenue au sujet de la lèpre, les vœux suivants ont été adoptés :

1° Nécessité d'intensifier les efforts des autorités sanitaires et administratives;

2° Préparation sur place des produits d'*hydnocarpus wightiana* et autres plantes de la même famille;

Essais thérapeutiques des *Azederachta indica* Lin, *Mcila azederachta* Lie, *Calotropis gigantea* et *procera*, *Semecarpus anacardium* Lin, *anacardium occidentale* Lin, *Acacia catechu* Wild;

3° Traitement systématique de tous les lépreux par les moyens modernes, surtout par les éthers éthyliques de Chaulmoogra et d'huiles voisines.

Les principes de prophylaxie suivants ont été votés :

1° Déclaration obligatoire et confidentielle, sous sanction pénale, de tout cas avéré ou suspect, au délégué de la Santé par le chef de famille, le médecin, le chef de la famille la plus proche ou l'autorité administrative locale; déclaration facultative par le malade;

2° Après la déclaration, inspection sanitaire;

3° Après l'examen, et en cas de diagnostic confirmé, enregistrement de toutes les personnes de l'entourage pour surveillance;

4° Isolement obligatoire dans tous les cas de lèpre avec excrétion bacillaire. Dans les formes frustes sans excrétion bacillaire, surveillance avec inspection trimestrielle pendant trois ans. Surveillance de tous les voisins pendant cinq ans, avec inspection tous les six mois;

5° Permission d'isolement à domicile, sous garantie d'une prophylaxie efficace, surveillée par le délégué de la Santé;

6° Installation immédiate d'une léproserie;

7° Liberté au conjoint sain d'accompagner le conjoint lépreux;

8° Séparation des enfants de leurs parents lépreux;

9° Cessation de l'isolement, après disparition des manifestations cliniques et de l'excrétion bacillaire, les examens étant répétés pendant trois mois; surveillance de trois années avec inspections trimestrielles;

10° Création de dispensaires pour consultation et traitement des malades libres;

11° Interdiction de la prostitution aux femmes lépreuses;

12° Défense aux lépreux d'exercer des professions dangereuses au point de vue de la transmission de la maladie;

13° Isolement des lépreux vagabonds, même porteurs de lésions frustes, sans excrétion bacillaire;

14° Défense, aux lépreux étrangers, d'entrer dans le territoire;

15° Vulgarisation scientifique.

La constitution du sol et le paludisme en Cochinchine, par M. Borel. — La Cochinchine formée par les deltas du Mékong, des deux Vaïco et du Donaï, a son sol constitué en grande partie par les alluvions de ces cours d'eau.

Les plus modernes de ces alluvions ont formé les provinces de Baria, Cholon, Gocong, Bentré, Travinh, Soctrang, Baclieu, Rachgia et Hatien; des dépôts plus anciens ont formé les plaines des provinces de Vinhlong, Mytho, Tanan, Sadec, Longxuyen et Chaudoc.

Les provinces de Giadinh, Bienhoa, Tayninh ont un sol provenant de la désagrégation des roches sur place ou d'alluvions beaucoup plus anciennes. Enfin, à ces plateaux succèdent, vers l'Est, des terres d'origine basaltique, formant la zone fertile des terres rouges.

La répartition du paludisme correspond assez exactement à cette constitution du sol. Dans les terres d'alluvions modernes et dans les terres grises, il y a peu de paludisme; les formes en sont bénignes, à apparition saisonnière; par contre, un paludisme intense, à formes graves, règne toute l'année dans les terres rouges.

L'analyse physique du sol apporte des données intéressantes : le rapport sable-argile, voisin de l'unité dans les terres d'alluvions récentes, n'est jamais inférieur à 1.5 et peut s'élever jusqu'à 6.5 dans les terres grises. Dans les terres rouges, ce rapport s'inverse et varie entre 0.94 et 0.21. L'imperméabilité du sol est d'autant plus élevée que cette valeur est plus faible; l'argile favorise la création de gîtes permanents où les anophèles peuvent assurer leur nourriture, au cours de leur cycle larvaire, entretenant ainsi le paludisme, qui prend un caractère épidémique, lors des travaux de défrichement.

L'apport de virus humain, la présence de sujets réceptifs neufs, l'augmentation de surface des gîtes larvaires, l'apparition d'une espèce anophélienne redoutable *Neocellia maculata*, sont autant de causes qui concourent à l'extension du paludisme dans les terres rouges.

En terres grises, la porosité du sol explique la rareté et l'apparition saisonnière de la malaria.

Dans les terres d'alluvions récentes, le rôle des rizières peuplées de poissons, dont certaines espèces détruisent les larves, est d'une importance de premier plan pour diminuer le paludisme qui sévit principalement aux époques du début et de la fin des pluies.

Il y lieu de considérer, enfin, l'influence d'autres facteurs, tels que la faible densité de la population des Terres Rouges, les conditions misérables d'existence de cette population, l'absence du gros bétail et la virulence de la souche infectante.

Utilisation par les indigènes des caisses de secours en dépôt dans les villages, par Blondin. — Ces caisses, qui sont en expérimentation, au nombre de vingt-cinq, sur un territoire de 150 kilo-

mètres, dans les cercles de Pita, Labé, Coumbia, contiennent le matériel nécessaire pour le traitement des plaies (poudre antiseptique), de la gale et des maladies des yeux (argyrol à 5 p. 100). Elles sont très appréciés des indigènes.

L'évacuation des matières usées à Dakar, par Heckenroth. — M. Heckenroth passe en revue les travaux de canalisation d'égouts effectués à Dakar. En mai 1920, un programme a été arrêté en vue de terminer l'œuvre d'assainissement commencée en 1903 et demeurée inachevée. Ce projet n'a été encore exécuté que dans une faible partie et sa réalisation a été proposée par échelonnement sur les années 1926 à 1929.

Les disponibilités actuelles en eau douce ont fait momentanément abandonner l'achèvement du projet primitif, adopté il y a dix ans, et qui prévoyait l'utilisation de l'eau de mer dans les égouts. Cette décision, qui évite, en particulier, le remplacement de tout le matériel de chasse, paraît excellente. Quant au mode de canalisation qui permettra une évacuation convenable des vidanges dans les égouts des quartiers indigènes, il doit tenir compte, en particulier, des données suivantes :

Les canalisations prévues de 0 m. 15 et de 0 m. 30 de diamètre, sont insuffisantes:

La transformation des collecteurs d'eaux pluviales en collecteurs d'eaux usées n'est pas à rechercher;

Les installations sanitaires d'usage courant ne sont pas recommandables chez les noirs, ceux-ci ignorant l'utilisation du papier hygiénique, qu'ils remplacent par les objets les plus divers (cailloux, chiffons, morceaux de bois, etc.), causes d'obstruction des égouts.

Un moyen de recherche rapide de la nicotine dans les vins en Afrique occidentale française, par A. Boulay. — Dans plusieurs localités du Sénégal, des commerçants vendraient aux indigènes du vin additionné d'une substance enivrante. La même falsification se pratiquerait avec le rhum. Il semble que le tabac du pays soit employé dans ce but. La recherche toxicologique de la nicotine est généralement effectuée par la méthode de Stas. M. Boulay a recherché s'il ne serait pas possible d'identifier la nicotine dans le vin ou le rhum par un procédé n'exigeant qu'un matériel simple pouvant se trouver dans les laboratoires les plus sommaires.

L'élimination de l'alcool étant nécessaire, M. Boulay a pensé à utiliser le principe de la méthode indiquée au Codex pharmaceutique

français, pour la recherche des bases pyridiques dans l'alcool éthylique.

Pour des doses de nicotiue variant de 5 milligrammes à 1 centigramme par litre de vin ou de rhum, cette méthode a permis de retrouver la nicotine en tant qu'alcaloïde et même de caractériser ce produit. Or, ces poids d'alcaloïde correspondeut à des quantités de feuilles de tabac qui sont dépassées dans la pratique par les mercantis.

Par la simplicité du matériel nécessaire, cette méthode est applicable partout.

La bilharziose au Sahara-Djanet, par Paul Durand. [Archives de l'Institut Pasteur de Tunis (décembre 1926).] — M. Paul Durand dans une étude très documentée sur la Bilharziose au Sabara, signale un foyer de bilharziose à Djanet. Ce foyer est important, non seulement par la proportion de la population atteinte, mais, aussi, en raison de la situation géographique de cet oasis, lieu de passage fréquent entre le Soudan et le Sud Tunisien.

Dans toutes les mares sans exception et dans beaucoup de puits, viveut des *Bullinus contortus,* adhérents le plus souvent aux tiges submergées de cresson ou à la face iuférieure de fragmeuts de feuilles de palmier flottant sur les eaux.

Sur huit Européens prenant des bains dans une mare transformée en piscine, sept étaient atteints de bilharzioze vésicale.

Le mode d'infection paraît être dû, pour quelques-uus d'entre eux, non à la contamination par l'eau de boisson, mais au passage des cercaires à travers la peau.

L'incubation, c'est-à-dire la période qui s'écoule entre la contamination et l'apparition des premières hématuries, est difficile à déterminer; alors qu'expérimentalement, chez le singe, elle atteint un mois et demi environ, chez l'homme, elle peut varier de 1 à 7 mois; Sonsino admet, même, comme possible des incubations de deux à trois ans.

Le prurit et l'urticaire se sont montrés dans six cas sur sept.

Le syndrome dysentérique a existé six fois sur six.

Sur cinq malades, quatre avaient dans leurs selles. des œufs à éperon terminal. Cette particularité paraît doncplus accusée à Djanet qu'en Afrique équatoriale, pour laquelle Raynaud et Leger avaient relaté, au Congrès de Marseille de 1922, 11 observations d'œufs de *bilharzia haematobia,* à la fois dans les selles et dans l'urine des ma-

lades, et 11 dans lesquelles les œufs à éperon terminal ne se trouvaient que dans les selles.

L'endémie bilharzienne de Djanet remonte peut-être au temps des Pharaons dont des envoyés sont venus dans le Sud tunisien; peut-être, daterait-elle de l'invasion hilalienne ou, plus récemment, des pèlerins de La Mecque revenus par l'Égypte après s'y être infectés.

Pour M. Durand, il semble plus vraisemblable d'admettre que le parasite a été amené du Sud, avec les esclaves noirs, ancêtres des «haratin», qui constituent actuellement la presque totalité des cultivateurs de l'Oasis. A l'appui de cette hypothèse, il y lieu d'invoquer la forme intestinale de l'affection signalée plus haut et analogue à celle que Raynaud et Leger avaient observé en ce qui concerne la bilharziose de l'Afrique équatoriale. La chaîne bilharzienne se continue, d'ailleurs, du Tchad jusqu'au Sud tunisien en passant par Rhadamès, Rhat et Djanet.

Il y a lieu de remarquer, à propos de cette observation que, déjà, dans le *Bulletin médical* du 17 juillet 1920, le D[r] Abbatucci avait attiré l'attention sur la menace de la bilharziose dans nos possessions de l'Afrique du Nord.

M. Rousseau.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES DE MADAGASCAR.

La Société des Sciences médicales de Madagascar, après une période d'inaction nécessitée par les circonstances, s'est reconstituée, à compter du 11 mars 1926.

Séance du 12 août 1926.

Les pneumo-spirochétoses malgaches, par le D[r] L. Koun et Ch. Rafidison. — MM. Koun et Rafidison décrivent plusieurs types cliniques de pneumo-spirochétosse.

1° Broncho-pneumonie, d'allure toujours sévère, se manifestant avec les signes physiques d'une broncho-pneumonie aggravée d'ictère et de subictère.

L'examen des crachats décèle la présence de nombreux pneumocoques, ainsi que des spirochètes associés aux bacilles fusiformes et à un petit bâtonnet ne prenant pas le Gram. A ces éléments peuvent s'adjoindre des hématozoaires, le pneumo-bacille de Friedlander, le streptocoque et le bacille d'Éberth.

2° Congestions broncho-pulmonaires subaiguës dont le pronostic, habituellement bénin, lors d'une première atteinte, revêt une allure traînante, faute d'intervention active; l'organisme sensibilisé peut alors offrir une moindre résistance à la forme septicémique et autres maladies infectieuses des voies respiratoires.

3° Congestions broncho-pulmonaires chroniques pseudo-tuberculeuses.

Dans certains cas, les pneumocoques et les spirochètes donnent à l'affection l'apparence d'une tuberculose, diagnostic que vient corriger l'examen bactériologique.

Séance du 9 septembre 1926.

Traitement de la splénomégalie paludéenne chronique par la liqueur de Fowler en injections intraspléniques, par le Dr Rasamimanana. — L'auteur injecte en un point de la rate hypertrophiée, point central de préférence, avec une aiguille aussi fine que possible, un centimètre cube à 1 cm³ 1/2 d'une solution à parties égales d'eau distillée et de liqueur de Fowler stérilisée au bain-marie.

L'injection est renouvelée tous les quatre ou cinq jours, s'il n'y a pas intolérance.

Le Dr Bollach, à propos de cette communication, fait ressortir la nécessité d'ajouter à ce traitement local, le traitement spécifique du paludisme par la poudre de quinquina.

Le traitement de l'infection puerpérale, par les Drs Fontoynont et Rajaobelina. — Les Drs Fontoynont et Rajaobelina préconisent le traitement suivant dans la fièvre puerpérale.

En cas de rétention de membranes, faire un curetage et l'examen bactériologique. Si cet examen montre la présence de streptocoques, pratiquer des injections de solution ammoniacale de cuivre à la dose d'environ 8 centigrammes répétées, s'il en est besoin, sans dépasser le total de vingt-cinq centigrammes.

S'il n'y a pas de streptocoques, faire des injections d'auto-sang hémolysé, à deux jours d'intervalle (3 injections chaque fois).

En cas de doute ou en cas d'association de streptrocoques à un autre microbe pathogène, ces deux méthodes pourraient être associées.

Action résolutive de la thiosinamine sur les scléroses, par le Dr Koun. — Le Dr Koun rapporte un cas d'otite moyenne scléreuse chronique qui aurait bénéficié de l'emploi de la thiosinamine (allylsulfocarbamide). Ce produit, solubilisé par l'antipyrine ou le salicylate de soude, est injectable sous la peau.

L'action fibrolytique de la thiosinamine est telle qu'on doit éviter son emploi chez les personnes guéries, par sclérose cicatricielle, de tuberculose ou d'affections chirurgicales.

M. Rousseau.

RAPPORT GÉNÉRAL

SUR LES VACCINATIONS ET REVACCINATIONS

PRATIQUÉES EN FRANCE ET AUX COLONIES, EN 1924 ET 1925.

(*Bulletin de l'Académie de médecine*).

Séance du 28 décembre 1926.

Dans la séance du 28 décembre 1926, M. le Dr Camus a présenté à l'Académie de médecine, au nom de la Commission permanente des vaccins, son rapport général sur les vaccinations et revaccinations pratiquées en France et aux colonies, pendant les années 1924-1925.

Il résulte de ce rapport qu'il y a eu, en ce qui concerne la métropole, diminution générale du nombre des opérations vaccinales: la cause en étant due, en partie, à l'affaiblissement de la natalité.

Par contre, aux colonies, des résultats remarquables ont été obtenus: presque partout, le nombre des vaccinations a augmenté. Les avantages importants retirés de l'emploi du vaccin semblent devoir se généraliser de plus en plus.

L'Académie renouvelle le vœu antérieurement présenté :

1° Empêcher les porteurs de germes varioliques venant particulièrement d'Algérie, ou encore de nos colonies ou de nos pays de protectorat, d'entrer en France;

2° Exiger en Algérie, dans les colonies et dans les pays de protectorat, la revaccination effective des personnes qui désirent s'embarquer à destination de la France.

SOCIÉTÉ MÉDICO-CHIRURGICALE DE L'INDOCHINE.

Séance du 30 septembre 1926.

SOMMAIRE.

Un nouveau cas de mélioidose en Cochinchine, par A. Vielle, H. Morin et Ch. Massias.

Deux cas de fracture du col chirurgical de l'omoplate; Fracture de l'aile iliaque droite; Fracture du pubis, par E. Sambuc et Phan-Wan-Lu.

Rate palustre de vingt-sept centimètres fixée en ectopie pelvienne droite. Splénectomie. Guérison, par le Dr Lavau.

Notes sur la mortalité infantile, par le Dr Lavau.

Un cas de méningite spinale chronique à type «Horsley», paraissant d'origine syphilitique, par P. Millous et Pham-Van-Chi.

Deux observations de placenta central, par le Dr Hervier.

Monstre pseudencéphalien avec fissure faciale, par M. le Dr Paulet et M. Nhan-Van-Loi.

CONGRÈS D'HYGIÈNE

TENU DU 19 AU 21 OCTOBRE 1926, À PARIS.

(*Revue d'hygiène*, décembre 1926).

Le XIIIe Congrès d'hygiène s'est tenu à Paris, du 19 au 21 octobre 1926, sous la présidence de M. Martel. Au cours de cette importante réunion ont été traitées diverses questions relatives :

1° A l'immigration;

2° A la lutte anti-tuberculeuse;

3° A la conservation des aliments par le froid.

1° *Immigration.* — Dans leur rapport sur les aspects sanitaires du problème de l'immigration, MM. Dequidt et Forestier font remarquer que la France, pays de la plus grande immigration après les Etats-Unis, est la terre d'asile des épaves des divers pays d'Europe.

C'est ainsi que, pour Paris seulement, les frais d'hospitalisation des étrangers en 1925 montent à 8 ou 10 millions par an et les aliénés

étrangers du département de la Seine coûtent 25,000 francs par jour.

Pour éviter les résultats de cette politique, en particulier l'encombrement des hôpitaux, des asiles et des prisons, ils demandent que le contrôle sanitaire de l'immigration soit institué sans retard; que, d'autre part, les Pouvoirs publics établissent un statut légal des étrangers inspiré de la législation des grands États d'immigration, et qu'ils utilisent, en les renforçant, s'il y a lieu, les institutions sanitaires normales, tant aux frontières qu'à l'intérieur, pour organiser la défense sanitaire.

En raison des difficultés qu'il y aurait à dénoncer les traités actuels nous imposant des charges croissantes d'assistance, MM. Dequidt et Forestier proposent que la responsabilité des entreprises de recrutement, des compagnies de transport et des employeurs soit engagée par l'introduction ou l'embauchage d'indésirables; que, d'autre part, les contrats d'embauchage stipulent des garanties d'ordre sanitaire et qu'ils couvrent, par une clause d'assurance sociale, les risques sanitaires de l'immigré, mi-partie aux frais de l'employeur, mi-partie aux frais du salarié.

L'examen sanitaire des immigrants à la frontière et leur logement dans le pays, ont fait ensuite l'objet d'un rapport très intéressant présenté par le Dr René Martial. Il résulte de ce rapport que, si beaucoup d'améliorations ont été déjà apportées au logement des immigrants, notamment dans les régions minières du Nord de la France, tout est encore à faire au point de vue de l'examen à la frontière. Ce n'est pas seulement une loi dont il y aurait lieu d'envisager la création, mais toute une législation.

2° *Lutte antituberculeuse.* — Le Dr Guillemin et le Dr Ott étudient successivement le rôle des directeurs de Bureaux d'hygiène et des Inspecteurs départementaux de ces services dans la lutte antituberculeuse, en particulier.

Ils émettent le vœu qu'une collaboration plus intime soit prévue entre les œuvres de solidarité sociale et les représentants officiels chargés de surveiller l'application des lois sur la santé publique.

3° *Conservation des aliments par le froid.* — M. Chrétien, adjoint au Directeur des services vétérinaires de la Seine, étudie longuement l'action du froid dans la préparation et la conservation des denrées d'origine animale.

Il appartient à l'hygiéniste de parfaire l'éducation du commerçant, afin qu'il présente avantageusement au public les produits congelés

ou réfrigérés et celle du consommateur, pour qu'il sache les utiliser parfaitement.

La convorvation du poisson par le froid est traitée ensuite par le Dr Loir, du Havre.

L'industrie du froid, d'origine française, doit se développer; elle amènera de grandes modifications dans l'économie sociale.

M. Rousseau.

COMPTE RENDU

DE LA SESSION ORDINAIRE D'OCTOBRE 1926

DU COMITÉ PERMANENT

DE L'OFFICE INTERNATIONAL D'HYGIÈNE PUBLIQUE.

Le Comité permanent de l'Office international d'hygiène publique a tenu sa session ordinaire de 1926, du 21 au 30 octobre, à Paris.

I

Arrangement signé à Bruxelles le 1er décembre 1924, relatif aux facilités à donner aux marins du commerce pour le traitement des maladies vénériennes [1]. — Depuis le mois de mai dernier, deux nouveaux Gouvernements (ceux de la Grèce et de la Finlande) ont effectué le dépôt de leurs ratifications.

Les informations reçues permettent d'ailleurs de constater que, en Europe tout au moins, les dispositions de l'Arrangement sont mises en pratique, d'une façon très générale, même dans les ports qui n'ont pas encore ratifié. En Grande-Bretagne et dans l'Irlande du Nord (qui ont ratifié), sur les 247 dispensaires existants, 89 sont répartis dans 59 ports.

Arrangement concernant les sérums antidiphtériques. — La plupart des pays qui avaient été pressentis par le Gouvernement français, au

[1] *Bulletin de l'Office international d'Hygiène publique*, t. XVIII (1926), p. 1092.

sujet de la signature de l'acte dont le projet a été établi par l'Office, ont répondu favorablement. Quelques-uns ont déjà remis les pleins pouvoirs à l'effet de procéder à la signature, qui ne saurait probablement désormais tarder.

Nomenclature rectifiée des causes de maladie et de décès transmise par le Gouvernement français, le 22 août 1924. — A la liste des Gouvernements ayant fait connaître leur décision d'adopter cette nomenclature, il faut ajouter ceux de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, de l'Afrique du Sud, de l'Égypte, du Japon, de la Roumanie, de l'Italie et du Pérou.

II

Les obligations nouvelles de l'Office international. — La plus grande partie de la session a été consacrée à l'étude des obligations nouvelles imparties à l'Office par la Convention internationale sanitaire du 21 juin 1926 [1] et des moyens d'y faire face.

Une commission d'experts a été nommée pour assister le Directeur dans la préparation de l'organisation nouvelle. Le Comité a, d'ailleurs, comme premier élément d'étude, pu prendre connaissance de l'organisation des services d'informations créés, pour leur propre compte, par divers Gouvernements, notamment par les Gouvernements des États-Unis d'Amérique et de la Grande-Bretagne, et qui répondent à une certaine partie des obligations nouvelles de l'Office.

Dès maintenant, le Directeur a été invité à engager les négociations nécessaires en vue d'obtenir, conformément aux prévisionss de l'article 7 de la Convention, et sous réserve expresse des dispositions du dernier paragraphe de cet article, la coopération de divers organismes internationaux, notamment du Bureau de la Société des Nations pour l'Extrême-Orient, à Singapour, et du Bureau sanitaire panaméricain.

L'établissement des modèles de certificats de dératisation et d'exemption de la dératisation, prévus par l'article 28 de la Convention, a été remis à une Commission spéciale.

La Conférence sanitaire de Paris de 1926 a renvoyé à l'étude de l'Office les questions relatives à la signalisation et, en particulier, à l'utilisation de la T. S. F. en vue des opérations sanitaires.

En ce qui concerne la signalisation, le Comité a été saisi, par la Direction du Bureau hydrographique international de Monaco, de

[1] *Ibid.*, p. 1221.

propositions en vue d'une Conférence maritime internationale, prévue pour 1927. Il les a examinées et a formulé ses observations qui ont été transmises au Bureau hydrographique international.

Les questions relatives à la T.S.F., qui font en ce moment l'objet d'examens dans divers pays, ont été retenues pour une étude ultérieure. La Conférence a, de même, renvoyé à l'Office, pour étude et pour toutes initiatives éventuelles, les questions relatives à la situation des médecins embarqués à bord des navires. Un premier échange de vues est intervenu sur ce sujet, qui sera repris au cours des sessions ultérieures.

Le Comité s'est également préoccupé des Instructions médicales et sanitaires destinées aux capitaines des navires qui n'ont pas de médecin à bord. Pénétré de l'intérêt qu'il y aurait à établir, pour ces instructions, un modèle international uniforme, il a décidé de se mettre en rapport avec la Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, qui a déjà pris une initiative en ce sens.

Le Comité a pris connaissance du *Rapport sur les travaux de la huitième session du Comité d'Hygiène de la Société des Nations*, tenue à Genève du 13 au 17 octobre 1926.

III

Le Comité a reçu des communications, dont plusieurs ont donné lieu à des discussions approfondies, sur les questions portées à l'ordre du jour. La plupart ont été ou seront publiées dans le *Bulletin de l'Office international d'Hygiène publique*. En voici l'indication sommaire :

L'importance de moins en moins grande que, dans les divers pays, on attache à la désinfection terminale, par rapport à la désinfection en cours de maladie, et la manière dont peut se pratiquer, dans les meilleures conditions de sécurité et d'économie, l'isolement des contagieux dans le service hospitalier.

Les maladies du groupe méditerranéen, notamment les leishmanioses, la bilharziose et la fièvre ondulante.

Le développement de la lutte contre le paludisme en Italie et en Égypte.

Les séquelles mentales de l'encéphalite léthargique et les mesures prises en ce qui les concerne en Angleterre.

La fièvre scarlatine : son évolution dans divers pays; tentatives de sérothérapie et de vaccination. En Angleterre, la maladie accentue son

caractère de bénignité, mais l'expérience démontre que les complications sont plus fréquentes chez les malades, même bien soignés, à domicile, que chez les malades hospitalisés, d'où l'indication d'hospitaliser toutes les fois qu'on le peut. Tenant compte de toutes les données en présence, le Metropolitan Asylums Board de Londres a décidé que l'ordre de priorité pour l'hospitalisation des contagieux devait être établi de la façon suivante : diphtériques, scarlatineux, rougeoleux, coquelucheux.

Relation d'un voyage d'études effectué dans les ports de la Baltique et de la mer du Nord par un groupe d'officiers sanitaires. — Observations recueillies en ce qui concerne le contrôle des navires à l'arrivée, la désinfection, la dératisation et le rat-proofing, les facilités pour le traitement des vénériens, les maisons de repos et de récréation, les Instituts de médecine tropicale de Hambourg, Londres et Amsterdam, les installations pour les émigrants.

Les lazarets paraissent avoir moins de faveur; ils ne servent que rarement et leur entretien coûte cher. Il est plus courant maintenant d'envoyer à l'hôpital des contagieux de la ville un malade contagieux, quelle que soit la nature de sa maladie, qui arrive à bord d'un navire.

Le traitement des marins vénériens. — Il a été déjà fait allusion plus haut à l'organisation créée en Grande-Bretagne en rapport avec l'Arrangement du 1er décembre 1924, et qui comprend 89 centres dans 59 ports.

Le cancer. — Organisation de la lutte contre le cancer en Grande-Bretagne, en France, en Italie, en Suisse, en Hollande, au Japon, en Russie ; création de centres anticancéreux, de diagnostic et de traitement; diffusion dans le public des notions concernant l'importance du diagnostic et du traitement précoces, etc. Certaines observations faites en Suisse, en Russie et au Japon tendraient à faire attribuer aux régimes alimentaires une influence sur la production du cancer.

La faune des rongeurs et de leurs puces dans ses rapports avec la peste. — La question est compliquée par le fait de la grande diversité de la nomenclature zoologique. Les noms de genre et d'espèce, pour un même animal, varient selon les pays et selon les auteurs. Mais, d'une étude préliminaire déjà poussée, on peut dégager les conclusions suivantes :

1° La peste murine, pénétrant dans l'hinterland de certaines zones de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique, est parvenue, par la conta-

mination des rongeurs sauvages, très sensibles au virus, à allumer, d'une façon durable et indépendante de son origine première, des foyers enzootiques permanents de peste qu'on pourrait dénommer **selvatique**, à cause de l'habitat de ses porteurs dans des régions désertiques (steppes, veld, etc.);

2° Cette faune pestigène varie selon les régions envahies, et quoiqu'il y ait toujours ou presque toujours des espèces diverses atteintes, ce n'est qu'une espèce seule ou un groupe d'espèces similaires qui joue le rôle capital de l'entretien épizootique et représente le réservoir du virus. Tels sont notamment : le tarbagan (*Arctomys Bovac*) au nord-est de l'Asie; la gerbille (*Taterona lobengula*) dans l'Afrique du Sud; les spermophiles (*Spermophilus fuscus, mugozaricus, rufescens, fulvus*, etc.) dans le sud-ouest de la Russie; les tamias, écureuils, en Californie, etc;

3° D'autres espèces y collaborent, et parmi elles on doit détacher celles qui, moins sauvages, viennent rôder dans les habitations humaines, devenant des intermédiaires de l'infection pour l'homme, telles surtout les diverses variétés de souris des champs (*Rattus concha, Arvicanthus pumilio*). Lorsque c'est l'homme qui se met en contact avec l'espèce infectée, soit pour la chasser, soit dans les champs cultivés pour protéger les moissons, soit pour son profit alimentaire ou pécuniaire, comme c'est le cas pour le tarbagan, l'espèce complémentaire n'intervient pas. Ordinairement les rats communs, les deux *epymis*, vecteurs par excellence de la peste universelle, n'ont eu jusqu'ici aucune part dans le contage. Ils n'ont fait qu'ouvrir la porte de l'infection à d'autres espèces sensibles;

4° Quoique l'échange inter-zootique et zoo-humain puisse se faire par divers procédés de transmission, le rôle capital est dévolu, comme pour la peste murino-humaine, aux ectoparasites, surtout à des puces telles que *Ceratophyllus silantievi, C. Tesquorum, Neopsylla setosa*, capables aussi de piquer l'homme;

5° La peste chez ces rongeurs sauvages, revêt certains aspects particuliers. Les localisations ganglionnaires vont parfois jusqu'au bubon; les localisations viscérales sont très accentuées, surtout la pulmonaire. Chez ceux qui hivernent, l'infection peut rester localisée au point d'inoculation, pour éclater d'une façon aiguë au moment du réveil. La peste peut aussi évoluer dans les cas bénins sans bactériémie.;

6° La peste humaine provenant de la peste selvatique prend les allures habituelles. Toutefois, la peste pneumonique s'y mêle fréquem-

ment et avec une prédominance remarquable en Mandchourie. Cette pneumo-peste est consécutive à la peste bubonique et septicémique, mais vraisemblablement elle pourra être contractée, soit de la zoopeste pulmonaire des rongeurs sauvages, nommément des tarbagans, soit de la manipulation même du virus pesteux existant dans les carcasses et les fourrures, une genèse semblable à celle des pestes dites de laboratoire, qui sont le plus souvent des pestes pulmonaires;

7° La prophylaxie a visé l'extinction de l'enzootie par l'extermination des rongeurs sauvages, qui, exigeant des moyens persévérants et coûteux, est difficile à atteindre. Il est possible néanmoins d'établir, autour des endroits habités, une zone de protection où les espèces nuisibles soient réduites au minimum, par l'emploi direct des toxiques, des explosifs et surtout des gaz asphyxiants. Au contraire de ce qu'on faisait jusqu'ici, on doit favoriser le peuplement des espèces qui sont les ennemis naturels des rongeurs des champs — mammifères, oiseaux et reptiles carnivores. Dans le cas d'une chasse à revenus considérables, telle que celle des tarbagans, et partant impossible pratiquement à prohiber, il n'y aura qu'à exercer un contrôle actif sur cette chasse, la soumettre à des règles et instructions, comme pour les industries dangereuses.

La paralysie générale. — Les informations reçues montrent que cette affection est en décroissance très nette dans certains pays, notamment en Angleterre et en Tchécoslovaquie. En ce qui concerne les tentatives faites dans le sens du traitement de cette affection par l'inoculation du paludisme, le jugement qu'on peut porter, sans être définitif, est plutôt favorable.

La lèpre. — En Bosnie-Herzégovine, cette maladie, qui avait d'abord été en décroissance, marque une tendance en sens inverse. Le nombre des lépreux, tombé de 136 en 1909, à 27 en 1923, s'est de nouveau relevé à 42 en 1924.

En Corée, on peut compter qu'il existe actuellement trois ou quatre mille lépreux; le traitement par les éthers des acides gras de l'huile de chaulmoogra paraît, dans certains cas, donner quelques guérisons.

Trois cas de lèpre ont été récemment découverts en Suisse, dans un village absolument isolé en pleine montagne, où l'on ne peut accéder qu'à dos de mulet, chez des sujets n'ayant jamais quitté le pays. Il s'agirait peut-être de la reviviscence d'un ancien foyer. Les malades ont été isolés.

Le trachome. — Données sur la lutte entreprise en Italie et en Hollande. La maladie, qui était extrêmement rare en Suisse, y devient plus fréquente, sans qu'il s'agisse de cas importés.

Dans l'Amérique du Sud, les cas sont assez nombreux, mais il s'agit de cas importés par les émigrants; il n'existe pas de foyers endémiques.

La protection et l'assistance de la maternité et de l'enfance en Italie et la législation des divers pays concernant le repos des femmes avant et après les couches.

Une poussée d'ictère catarrhal épidémique en Angleterre.

La prophylaxie de la diphtérie au Japon.

IVe CONGRÈS INTERNATIONAL

DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

(VARSOVIE, 30 MAI – 4 JUIN 1927).

Travaux du Congrès. — Liste des questions mises à l'étude du IVe Congrès international de Médecine et de Pharmacie militaires, établie en Assemblée générale au Congrès de Paris à sa séance du 25 avril 1925 :

1° Évacuation dans la guerre de mouvements. Pays rapporteurs : Pologne, Brésil;

2° Étiologie et prophylaxie de la grippe. Pays rapporteurs : Pologne, Danemark;

3° Séquelles des traumatismes du crâne et leur traitement. Pays rapporteurs : Pologne, Grèce;

4° Les arsénobenzols. Méthode d'analyse et d'appréciation chimique. Pays rapporteurs : Pologne, Lettonie.

En dehors des rapports, des communications pourront être faites sur les questions inscrites à l'ordre du jour, les seules admises ne devront pas dépasser six pages de texte. Il sera accordé dix minutes pour les développer.

Les titres et les résumés des communications à présenter au Congrès devront, pour pouvoir être inscrits à l'ordre du jour des séances, être remis avant le 1er avril 1927.

Des projections pourront être faites.

La discussion étant close, les rapporteurs et les membres ayant pris part à la discussion ou ayant présenté une communication se réuniront pour élaborer des conclusions générales. Ces conclusions générales seront remises au vote du Congrès.

Exposition internationale d'hygiène et de matériel technique du Service de Santé. — A l'occasion du IVe Congrès international de Médecine et de Pharmacie militaires, sera organisée une exposition internationale d'hygiène et de matériel technique du Service de Santé militaire et civil.

Cette exposition se tiendra à Varsovie du 30 mai au 30 juin 1927. Elle compreudra les sections suivantes :

1° Matériel sanitaire de campagne;

2° Hospitalisation, traitement, statistique;

3° Hygiène générale (logement, chauffage, canalisation, eau potable, inhumation, désinfection, hygiène individuelle, etc.);

4° Produits chimiques et pharmaceutiques, matériel de pansement;

5° Appareils et instruments médicaux et chirurgicaux;

6° Objets mobiliers des hôpitaux et des pharmacies;

Le programme détaillé ainsi que les conditions d'envoi du matériel seront communiqués ultérieurement par le Comité d'exposition.

Réceptions et fêtes. — Indépendamment des réceptions officielles, le Comité d'organisation propose d'organiser pour les congressistes une visite à Wilanow, ancienne résidence de Jean III Sobieski, une représentation à l'Opéra, des excursions facultatives aux environs de Varsovie et, après la clôture du Congrès, une excursion à Orgavic, Vigliozna, Zakobane, aux villes d'eaux, etc.

Comité de dames. — Il est constitué un Comité de dames chargées d'accompagner les dames et les filles des congressistes et de leur faciliter des visites instructives et attrayantes pendant toute la durée du Congrès.

Adhésion au Congrès. — 1° Sont conviés au Congrès tous les médecins et pharmaciens appartenant ou ayant appartenu aux armées des nations alliées, associées et neutres.

Tous les officiers apparteuant ou ayant appartenu au Service de

Santé, les dentistes militaires, les personnalités qui ont été chargées par le ministre de missions se rapportant au fonctionnement du Service de Santé sont invités à participer au Congrès.

Les dames et filles non mariées des congressistes sont invitées à les accompagner.

2° La cotisation est fixée à 30 zlotys pour les hommes, 20 zlotys pour les dames. Elle donne droit à un exemplaire des rapports et à la participation aux fêtes officielles organisées pour le Congrès.

3° Les congressistes sont priés de déclarer leur adhésion dès maintenant et autant que possible, ces adhésions doivent être adressées au commissariat du Congrès, ministère de la Guerre, département VIII sanitaire, rue Nowowiejska, Varsovie (Pologne), soit directement par les intéressés, soit par l'intermédiaire des comités de propagande régionaux ou nationaux ou des journaux médicaux qui consentiront à prêter leurs bons offices.

4° Les cotisations pourront être acquittées dans toutes les monnaies étrangères au cour du jour en zlotys, en numéraire, en mandats-poste, bons de poste, mandats-cartes et mandats internationaux, ou par chèques portant la souscription II, le lieutenant-colonel Somolewicz, trésorier du IVe Congrès international de Médecine et de Pharmacie militaires, ministère de la Guerre, département VIII sanitaire, rue Nowowiejska, Varsovie (Pologne).

5° Il sera envoyé en retour une carte d'adhérent nominative et numérotée.

Tenue. — Tenue facultative. Le port de la tenue militaire est autorisé pendant toute la durée du Congrès pour les officiers étrangers et les officiers de complément.

Elle est recommandée autant que possible pour la séance inaugurale. les fêtes et les réceptions.

Facilités de voyage. — Les chemins de fer polonais, à titre exceptionnel, ont décidé d'accorder le bénéfice du tarif réduit aux congressistes étrangers, ainsi qu'aux femmes et filles non mariées des congressistes étrangers qui désireraient accompagner ceux-ci en Pologne.

Les congressistes susmentionnés devront indiquer sur le bulletin d'adhésion les lignes qu'ils désirent emprunter avec indication des gares de départ, de destination ou de transit.

Des bons individuels du tarif réduit parviendront aux intéressés par

les soins du Comité d'organisation en même temps que les cartes d'adhérents. Ces bons seront valables du 20 mai au 20 juin 1927.

Les congressistes voulant prendre la voie maritime pour débarquer au port polonais de Gdynia peuvent s'adresser à la Compagnie générale transatlantique (bureaux en France et en Amérique) qui se propose d'accorder aux congressistes le transport maritime à prix réduit.

Arrivée, logement. — Le Comité d'organisation prend dès maintenant des dispositions en vue de faciliter le séjour à Varsovie des congressistes et particulièrement des congressistes étrangers. Il offre de s'occuper préalablement de rechercher des logements pour ceux qui lui en feront la demande, en donnant les indications relatives à la catégorie d'hôtels, le nombre de chambres et le nombre de lits, le jour d'arrivée, la durée approximative du séjour.

En raison de la crise des logements à Varsovie, les congressistes sont instamment priés de faire parvenir leur demande avant le 1er avril 1927.

La veille du Congrès, des dispositions seront prises en des points déterminés à l'avance, en vue de donner aux congressistes tous les renseignements utiles. Un bureau de renseignements sera organisé à la gare centrale de Varsovie.

Toute correspondance relative au Congrès doit être adressée au commissariat du IVe Congrès international de Médecine et de Pharmacie militaires, ministère de la Guerre, département VIII sanitaire, rue Nowowiejska, Varsovie (Pologne).

COMITÉ FRANÇAIS DE PROPAGANDE.

Présidents d'honneur : MM. Noulens, ancien ministre, président de l'Association France-Pologne; de Panafieu, ancien ambassadeur de France, à Varsovie.

Président : M. le médecin inspecteur Savornin, directeur central du Service de Santé au ministère de la Guerre.

Membres militaires : MM. Audibert, médecin inspecteur, président du Conseil supérieur de Santé au ministère des Colonies; Barthélemy, médecin général, directeur de l'École principale du Service de Santé de la Marine; Dopter, médecin inspecteur, directeur de l'École d'application du Val-de-Grâce; Émily, médecin inspecteur général, directeur du Service de Santé du Corps d'armée coloniale; Gastinel, médecin général, directeur central du Service de Santé au ministère de

la Marine; Gauthier, pharmacien inspecteur, inspecteur des Services pharmaceutiques de l'armée; Girard, médecin général de 1re classe, président du Conseil supérieur de Santé au ministère de la Marine; Lamontagne, officier d'administration principal de la direction du Service de Santé au ministère de la Guerre; Lanne, médecin inspecteur, directeur de l'École du Service de Santé militaire de Lyon; Lherminier, médecin principal de 1re classe, directeur de l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales de Marseille; Michel, médecin général, directeur de l'École d'application du Service de Santé de la Marine; Rouget, médecin inspecteur général de la 2e section du cadre des officiers généraux, vice-président du IIIe Congrès international de Médecine et de Pharmacie militaires; Sieur, médecin inspecteur général de la 2e section du cadre des officiers généraux, membre de l'Académie de Médecine; Toubert, médecin inspecteur général, président du Comité consultatif de Santé; Vincent, médecin inspecteur général de la 2e section du cadre des officiers généraux, membre de l'Institut, membre de l'Académie de Médecine, président du IIIe Congrès international de Médecine et de Pharmacie militaires; les directeurs du Service de Santé des Gouvernements militaires et des régions de Corps d'armée; les directeurs du Service de Santé de l'armée française du Rhin et des troupes du Maroc, du Levant et de Tunisie.

Membres civils : MM. Auvray, Pr agrégé, chirurgien des hôpitaux, membre de l'Académie de Médecine; le Pr Achard, membre de l'Académie de Médecine; le Dr Babinski, membre de l'Académie de Médecine; Mme Curie-Sklodowska, membre de l'Académie de Médecine; MM. le Dr Descomps, rédacteur à la *Revue Médicale Française;* le Dr Desfosses, rédacteur en chef de *La Presse Médicale;* le Dr Duchesne, rédacteur en chef du *Concours Médical;* Faure, du gouvernement militaire de Paris, président de la chambre syndicale des spécialités pharmaceutiques; Filderman, président de l'Amicale des dentistes des armées de terre et de mer; le Pr Gley, du Collège de France, président de l'Académie de Médecine; le Pr Hartmann, membre de l'Académie de Médecine; le Dr Hufnagel; le Dr Jarkowski; Langrand, président de l'Union corporative des pharmaciens de réserve; le Pr Lejars, membre de l'Académie de Médecine; le Pr Lemierre; le Pr Letulle, membre de l'Académie de Médecine; Menabrea, secrétaire général de l'Association France-Pologne; le Dr Noir, rédacteur en chef du *Concours Médical;* le Dr Okinczyc, professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux de Paris; le général Pau,

président du Comité central de la Croix-Rouge française; Penancier, sénateur, président de la Réunion Amicale des officiers d'administration du Service de Santé; le Pr Radais, doyen de la Faculté de Pharmacie de Paris; le Pr Richet, membre de l'Académie de Médecine; le Pr Roger, doyen de la Faculté de Médecine de Paris, président de la Société médicale France-Pologne; le Dr Roux, membre de l'Institut directeur de l'Institut Pasteur: le Pr Pierre Teissier, membre de l'Académie de Médecine; le Dr Walther, membre de l'Académie de Médecine, président de l'Union fédérative des médecins de réserve.

Secrétaire : M. Lévy, médecin principal de 1re classe, professeur à l'École d'application du Val-de-Grâce, adjoint au directeur central du Service de Santé au ministère de la Guerre.

Secrétaires adjoints : MM. Carayon, médecin principal de 2e classe, de la direction du Service de Santé au ministère de la Guerre; Fribourg-Blanc, médecin-major de 1re classe, professeur agrégé à l'École d'application du Val-de-Grâce.

IV. BIBLIOGRAPHIE.

Les Races et les Peuples de la Terre par J. Deniker, docteur ès sciences, bibliothécaire du Muséum d'Histoire Naturelle, *Deuxième édition* revue et considérablement augmentée. 1 volume de 750 pages avec 340 figures et 2 cartes, (Masson et Cie, éditeurs), Broché : 65 francs; cartonné toile : 75 francs.

Cette nouvelle édition entièrement transformée d'un livre devenu classique avait été préparée à peu près entièrement par son auteur à la veille de sa mort. Quelques mises au point de détail ont été faites par des spécialistes amis, qui n'ont pas voulu qu'une œuvre aussi considérable ne parût point.

On connaît le but et le plan de ce livre resté jusqu'ici sans équivalent : Deniker a condensé les données essentielles de deux sciences jumelles, l'*anthropologie et l'ethnographie* et les a rendues accessibles à la fois aux professionnels et à tous ceux chez qui la culture générale crée le désir de posséder une mise au point d'ensemble de ce qu'est, pour l'ensemble de l'humanité, le problème des races et des mœurs.

L'Ethnographie, étude des races et de toutes les manifestations

matérielles et sociales de l'activité et de l'intelligence humaines, comprend l'observation au cours des différents âges et dans les différents points du globe, des solutions que l'homme a apportées aux problèmes matériels qui se posaient à lui : alimentation, habillement, outillage guerrier et de chasse, culture, industrie, transports; parallèlement à l'expression extérieure des mœurs, des sentiments religieux, moraux, artistiques, de la vie sociale ou familiale.

L'Ethnographie est le premier pas de cette science plus large qu'est l'Anthropologie, dont l'objet est l'étude du genre humain considéré dans son ensemble et dans ses rapports avec la nature.

L'intérêt spéculatif et même pratique de ces sciences est considérable : les artistes et les philosophes y cherchent la substance de leurs méditations, les sociologues, les économistes, les hommes de loi, les politiques y trouvent une base concrète à leurs recherches et aux motifs de leurs actions.

Par ailleurs, le caractère attrayant de l'ouvrage se trouve accru par l'illustration particulièrement abondante et choisie de cette nouvelle édition. Les très nombreuses figures (ce livre en contient 340) destinées à expliquer et à compléter le texte, ont été choisies avec un grand soin; les «types» des différentes races, les images de leurs productions artistiques, les aspects de leurs manifestations guerrières, sont des photographies de sujets authentiques observés, saisis, mesurés par des savants dignes de foi ou par l'auteur. Là où, exceptionnellement, le document faisait défaut ou était introuvable, l'auteur a eu recours au dessin, mais la source est toujours indiquée et le contrôle scientifique reste possible.

A ce point de vue d'ailleurs, ceux qui voudraient approfondir tel ou tel point spécial, profiteront des nombreuses notes bibliographiques placées en bas des pages. Ils y trouveront, groupés à dessin, les ouvrages les plus importants ou les plus accessibles.

Le spécialiste le plus exigeant ne pourra ignorer l'ouvrage et devra le consulter. Nulle part, ailleurs, il ne trouvera concentrés autant de renseignements, en général, épars dans les Bulletins des Sociétés Savantes et les Mémoires parus en toutes langues.

V. DOCUMENTS ADMINISTRATIFS.

ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE.

Instruction relative au concours d'admission à l'École du Service de Santé militaire en 1927.

AVIS AUX CANDIDATS.

Un concours sera ouvert le 5 juillet 1927, à 8 heures, pour l'emploi d'élève du Service de Santé militaire.

Le nombre des élèves à admettre à la suite du concours de 1927 est fixé comme suit :

A. *Section métropolitaine.*

A 150 pour les étudiants en médecine (y compris les étudiants P. C. N.);

A 15 pour les étudiants en pharmacie.

B. *Section médecine (troupes coloniales).*

A 30 pour les étudiants en médecine (y compris les étudiants P. C. N.);

VI. MUTATIONS,

NOMINATIONS, RÉCOMPENSES.

A. CORPS DE SANTÉ COLONIAL.

PROMOTIONS.

Par décret en date du 10 mars 1927, M. le médecin principal de 1[re] classe Houillon est promu au grade de médecin inspecteur en remplacement de M. le médecin inspectenr Allain, placé dans la section de réserve.

Par décret du 22 mars 1927, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 1[re] classe :

MM. les médecins principaux de 2[e] classe :

Le Tonturier, en remplacement de M. Houillon, promu;
Vivie, en remplacemont de M. Talbot, hors cadres:
Couvy, hors cadres en Afrique occidentale;
Faucheraud, on remplacement de M. Couvy. hors cadres.

Au grade de médecin principal de 2[e] classe :

MM. les médecins-majors de 1[re] classe :

Cazanove, en remplacemont de M. Letonturier, promu;
Carmouze, on remplacement de M. Vivie, promu;
Botreau-Roussel, en remplacement de M. Fauchereau. promu;
Tardif, en remplacement de M. Kerandel, hors cadres.

Au grade de médecin-major de 1[re] classe :

MM. les médecins-majors de 2[e] classe :

(Anc.) Enault, en remplacement de M. Koun, retraité;
(Choix) Robert (M.-J.-F.), en remplacement de M. Casablanca, retraité;
(Anc.) Sarramon, en remplacement de M. Pichon, retraité;
(Choix) Huot, en remplacement de M. Laporte, retraité;
(Anc.) Soulayrol, en remplacement de M. Le Roy, retraité;
(Choix) Tournier, en remplacement de M. Pic, retraité;
(Anc.) Vincens, en remplacement de M. Cazanove, promu;
(Choix) Rault, en remplacement de M. Carmouze, promu;
(Anc.) Hervier, eu remplacement de M. Botreau-Roussel, promu;
(Choix) Labernadie, en remplacement de M. Tardif, promu.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

(Choix) Lesconnec, en remplacement de M. Labanowski, retraité;
(Anc.) Leroy, en remplacement de M. Ponsan, démissionnaire;
(Anc.) Fournials, en remplacement de M. Renaud, démissionnaire;
(Choix) Galland, en remplacement de M. Le Hur, placé en non-activité;
(Anc.) Picot, en remplacement de M. Chesneau, démissionnaire;
(Anc.) Marion, en remplacement de M. Gallet, démissionnaire;
(Choix) Farinaud, en remplacement de M. Enault, promu;
(Anc.) Ott, en remplacement de M. Robert, promu;
(Anc.) Gaudard, en remplacement de M. Sarramon, promu;
(Choix) Dumas, en remplacement de M. Huot, promu;
(Anc.) Michaud, en remplacement de M. Soulayrol, promu;
(Anc.) Le Rouzic, en remplacement do M. Tournier, promu;
(Choix) Le Gac, en remplacement de M. Vincens, promu;
(Anc.) Chapuis, en remplacement de M. Rault, promu;
(Anc.) Hebivaux, en remplacement de M. Hervier, promu;
(Choix) Laquièze, en remplacement de M. Labernadie, promu.

Au grade d'officier d'administration de 3e classe :

MM. Laffargue, adjudant à la section d'infirmiers coloniaux;
Grisoni, adjudant-chef à la section d'infirmiers coloniaux;
Lavaud, adjudant à la section d'infirmiers coloniaux.

Par décret du 20 janvier 1927, a été promu au grade d'officier d'administration de 2e classe comme ayant accompli deux années dans le grade d'officier d'administration de 3e classe :

M. Cristiani, officier d'administration de 3e classe.

Par décision ministérielle du 18 février 1927, prise en application du titre III chap. Ier, de la loi du 26 décembre 1925 et du décret du 15 août 1926, relatif au dégagement et à l'aménagement des cadres de l'armée, M. Sibenaler, médecin-major de 2e classe, en congé de longue durée sans solde à Dakar, a été classé dans la disponibilité.

TABLEAU DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR.

(ANNÉE 1927.)

Armée active.

Pour officier :

1. MM. Delange, médecin-major de 1re classe;
2. Mouillac, médecin-major de 1re classe;
3. Rousseau (P.-M.-J.-E.), médecin principal de 2e classe;
4. Vivie, médecin principal de 1re classe;
5. Gallet de Santerre, médecin principal de 2e classe;

6. de Geyer, médecin principal de 2e classe;
7. Le Roy, médecin-major de 1re classe;
8. Pezet, médecin-major de 1re classe;
9. Jauneau, médecin principal de 2e classe;
10. Néel, médecin-major de 1re classe;
11. Haelewyn, médecin-major de 1re classe;
12. Laurent, pharmacien principal de 2e classe;
13. Hervo, officier d'administration principal.

Pour chevalier :

Médecins :

1. MM. Baisez, médecin-major de 2e classe;
2. Vernon, médecin-major de 2e classe;
3. Ardouin, médecin aide-major de 1re classe;
4. Tassy, médecin-major de 2e classe;
5. Charenton, médecin-major de 2e classe;
6. Peyre, médecin-major de 2e classe;
7. Serradel, médecin-major de 2e classe;
8. Bizien, médecin-major de 2e classe;
9. Lucas-Championnière, médecin-major de 2e classe;
10. Chaigneau, médecin-major de 2e classe;
11. Vendran, médecin-major de 2e classe;
12. Carral, médecin-major de 2e classe;
13. Sellier, médecin-major de 2e classe;
14. Caccavelli, médecin-major de 2e classe;
15. Agenet, médecin-major de 2e classe;
16. Tisseuil, médecin-major de 2e classe;
17. Bravard, médecin-major de 2e classe;
18. Giordani, médecin-major de 2e classe;
19. Grall, médecin-major de 2e classe;
20. Hilleret, médecin-major de 2e classe.
21. Barbier, médecin-major de 2e classe;
22. Durieux, médecin-major de 2e classe;
23. Lavandier, médecin-major de 2e classe;
24. Bernard (Y.-J.-A.), médecin-major de 2e classe;
25. Legendre, médecin-major de 2e classe;
26. Bouron, médecin-major de 2e classe;
27. Petit (H.-P.A.), médecin-major de 2e classe;
28. Bouny, médecin major de 2e classe;
29. Lefrou, médecin-major de 2e classe;
30. Guenole, médecin-major de 2e classe;
31. Delinotte, médecin-major de 2e classe;
32. Laney, médecin-major de 2e classe;
33. Gallet, médecin-major de 2e classe.

Pharmaciens :

1. MM. Vergnes, pharmacien-major de 1re classe;
2. Boueher, pharmacien-major de 2e classe;
3. Cordier, pharmacien-major de 2e classe;
4. Ferré, pharmacien-major de 2e classe.

Officier d'administration :

M. Bruel, officier d'administration de 2e classe.

Par décret en date du 9 mars 1927, le médecin-major de 2e classe des troupes coloniales Adelus, a été autorisé à changer de service par permutation avec le médecin-major de 2e classe des troupes métropolitaines Levet (E.-J.-J.).

M. Levet prendra rang à l'annuaire spécial du Service de Santé des troupes coloniales entre MM. Clooet et Colin.

Par décret du 21 mars 1927, le médecin-major de 2e classe des troupes coloniales Madelaine, a été autorisé à changer de service par permutation avec le médecin-major de 2e classe des troupes métropolitaines Nicolle (G.-J.-E.).

M. Nicolle prendra rang à l'annuaire spécial du Service de Santé des troupes coloniales, entre MM. Haslé et Cheneveau.

AFFECTATIONS EN FRANCE.

Stages de spécialisation à effectuer pendant le premier semestre 1927 :

Radiologie à Marseille :

M. Jambon, médecin-major de 1re classe.

Oto-rhino-laryngologie à Strasbourg :

M. Chèneveau, médecin-major de 2e classe (assurera le service médical du 56e bataillon de tirailleurs indochinois).

Dermato-vénéréologie à Marseille :

M. Toullec, médecin-major de 2e classe.

Chirurgie et accouchements à Paris :

M. Perséguers, médecin-major de 2e classe (accomplira ce stage pendant la durée de son congé).

AFFECTATIONS AUX COLONIES.

En Indochine :

Médecin principal de 1re classe : M. Tanvet ;

Médecins-majors de 1re classe : MM. Martin (A.-L.-G.), François, Espinasse, Salomon.

Madagascar :

Médecins-majors de 1re classe : MM. Fonquernie ; Beyneao, Roossy (hors cadres), Colombani (hors cadres, sous-directeur de l'École de médecine de Tananarive).

Médecins-majors de 2e classe : MM. Le Saint, Rannoo (hors cadres).

Afrique occidentale française :

Médecin-major de 1re classe : M. Agostini (hors cadres).

Médecins-majors de 2e classe : MM. Lacommère (hors tour), Malaussène (hors tour), Jeansotte, Guillet (hors cadres).

Officier d'administration de 1re classe : M. Chardonnet.

Afrique équatoriale française :

Médecins-majors de 1re classe : MM. Gouin (hors cadres), Sarramon.
Médecin-major de 2e classe : M. Enault.
Pharmacien-major de 1re classe : M. Corticchiato.

Togo :

Médecin principal de 2e classe : M. Viala (hors cadres; remplira les fonctions de chef du Service de Santé).

Guyane :

Médecin-major de 1re classe : M. Gallier (hors cadres).

Chine :

Médecin-major de 2e classe : M. Guénolé.

PROLONGATIONS DE SÉJOUR.

Indochine :

Médecin principal de 1re classe : M. Normet devient rapatriable le 7 août 1928.

Médecin principal de 2e classe : M. Frontgous, devient rapatriable le 9 septembre 1928.

Médecins-majors de 1re classe : MM. Morin (L.-P.-M.) devient rapatriable le 17 mai 1928; Borel, devient rapatriable le 17 mai 1928.

Afrique équatoriale française :

Médecin-major de 2e classe : M. Luoste (1re prolongation; devient rapatriable le 2 décembre 1927).

B. MÉDECINS CIVILS COLONIAUX.

INDOCHINE.

Assistance indigène :

Sont nommés :

Médecin principal : M. Bouvaist.
Médecins de 1re classe : MM. Simon, Estève.
Médecin de 2e classe : M. Lavau.
Médecins de 3e classe : MM. Théron, Marsal, Biaille de Langibaudière (Marcel), Seznec, Gaillard, Hermet, Darbès, Fabry.
Médecins de 4e classe : MM. Nguyen-Xoan-Mai, Aooier, Comès, Gillier.

Affectations et mutations :

Médecins principaux :

M. Lalung-Bonnaire, à Cholon (Cochinchine).
M. Biaille de Langibaudière (Louis), province de Giadinh (Cochinchine).

Médecins de 1re classe :

M. Francière, directeur local do la Santé au Cambodge.
M. Guiselin, au Tonkin.
M. Le Nestour, à Battambang (Cambodge).
M. Naudin, à Hanoï, laboratoire de l'hôpital indigène.

Médecins de 2e classe :

M. Bourgin, à Cholon (Cochinchine).
M. Hilaire, à Cholon (Cochinchine).
M. Keller. à Hué (Annam).

Médecins de 3e classe :

M. Biaille de Langibaudière (Marcel), à Bentré (Cochinchine).
M. Dartiguenave, à la léproserie de Qua-Cam (Tonkin).
M. Delord, à la province do Savannakhot (Laos).
M. Ramijean, à la léproserie de Té-Truong (Tonkin).
M. Sollier, à Hué (Annam), hôpital principal.

Médecin de 5e classe :

M. Ragain, à Kompong-Thom (Cambodge).

Médecins stagiaires :

M. Joyeux, médecin-chef de la province du Haut-Mékong (Laos).
M. Abadie, au Cambodge.

En congé :

Médecins de 1re classe : MM. Pujat, Dufossé.
Médecins de 3e classe : MM. Martin, Darbès.
Médecins de 5e classe : M. Génin.

MADAGASCAR.

Médecins contractuels de l'Assistance indigène :

Mutations :

M. Amigues, médecin inspecteur de la province d'Analalava.
M. Jochum, médecin inspecteur de la province do Morondava.

Pharmaciens contractuels :

M. Fouilloux, engagé pour une nouvelle période de trois ans, adjoint au directeur de l'Assistance indigène à Tananarive pour la partie pharmaceutique.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Assistance indigène :

Mutations :

Médecins principaux de 1re classe :

M. Crudeli, détaché pour une seconde année à l'inspection générale du Service de Santé au Ministère des Colonies.
M. Laurent, embarqué pour l'Afrique occidentale française.
M. Janin, en congé.
M. Némorin, à Sédhiou (Casamance).

Médecins de 1re classe :

M. Thomas, en congé.
M. Lhuerre, à Dakar, sous-directeur de l'École de médecine indigène.

Médecin de 2e classe :

M. Valdeiron, à Kolda (Sénégal).

Médecin de 3e classe :

M. Jeudy, adjoint au chef du Service de Santé du Sénégal.

Médecin adjoint de 2e classe :

M. Gandié, au railway de Thiès-Niger.

Médecin adjoint de 3e classe :

M. Charles, à Dimbokro (Côte d'Ivoire).

Médecins contractuels :

M. Albert, à Diebougou (Haute-Volta).
M. Barros, au disponsairo de Bamako (Soudau).
M. Callot, à Grand-Popo (Dahomey).

Embarqués pour l'Afrique occidentale française :

MM. Fortin, Muselli, Ralu.

En congé : MM. Brocchi, Poirier (Léon).

Décès :

M. Blanquin, médecin principal de 1re classe, à Grand-Bassam (Côte d'Ivoire), le 1er février 1927.
M. Valmorin, médecin principal de 2e classe, à Dakar, mars 1927.

CAMEROUN.

Médecins contractuels :

Nomination : M. Archimède.

Mutation : M. Béville, médecin de la circonscription de Yaoundé.

C. RÉCOMPENSES.

CITATION À L'ORDRE DE L'ARMÉE

Par arrêté en date du 17 janvier 1927, le Ministre de la Guerre cite à l'Ordre de l'Armée :

L'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales : «A, par son enseignement, su inspirer le culte de la science et l'esprit de sacrifice aux médecins et pharmaciens des troupes coloniales qui, tant par les services qu'ils ont rendus au cours de la conquête de notre empire colonial que par l'abnégation et le dévouement dont ils ont fait preuve au cours de la grande guerre, se sont acquis les plus grands titres à la reconnaissance du Pays.»

Par décision du Ministre des Colonies, en date du 24 décembre 1926, sur la proposition du Conseil supérieur de Santé des colonies, sont accordées les récompenses suivantes, au personnel des services de santé coloniaux, pour les travaux scientifiques présentés pendant l'année 1926 :

1° MÉDAILLE DE VERMEIL.

Médecin principal de 2e classe Guillemet : variole et vaccine au Laos.

2° MÉDAILLE D'ARGENT.

Médecin principal de 1re classe Lecomte : l'Assistance médicale en Cochinchine pendant l'année 1924.

Médecin principal de 1re classe Abbatucci : pour l'ensemble de ses travaux : les services d'hygiène publique dans les colonies françaises; à propos du traitement de la maladie du sommeil par le tryparsamide; au sujet des cas de fièvre jaune au Soudan en 1925.

Médecin principal de 2e classe Gravot : pour l'ensemble de ses travaux : hygiène générale des troupes originaires des colonies au Maroc; un cas d'œdème aigu circonscrit.

Médecin-major de 1re classe Jamot : la maladie du sommeil dans le nord du Cameroun.

3° MÉDAILLE DE BRONZE.

Médecin principal de 2e classe Guillon et pharmacien-major de 2e classe Kerzoré : quelques précisions sur la quinine et ses sels, et leur emploi en thérapeutique coloniale.

Médecin-major de 2e classe Raynal : rapport sur l'épidémie de peste de Diégo-Suarez en 1924.

Pharmacien-major de 1re classe Antonini et officier de santé Nadarasin : au temps des Védas (curiosités médicales).

4° LETTRES DE FÉLICITATIONS.

Médecin principal de 1re classe Bouffard : la lympho-granulomatose inguinale subaiguë.

Médecin-major de 2e classe Soldey : le Service de Santé du Soudan français.

Médecins-majors de 2e classe Toullec : la lèpre à Canton.

Médecin-major de 2e classe Genevray : parasites intestinaux et coolies Indochinois en Nouvelle-Calédonie.

L'Institut colonial, dans sa séance du 26 janvier 1927 a décerné les prix annuels suivants pour 1926 :

PREMIER GRAND PRIX (BOURSE DE 2,000 FRANCS).

M. le médecin-major de 1e classe : Lefrou, des troupes coloniales :

Jeune médecin doué des connaissances techniques les plus étendues et d'une haute conscience du devoir, a rendu les plus éminents services à l'Assistance médicale indigène; a fait preuve de la plus haute compétence en matière de prophylaxie et de thérapeutique de la maladie du sommeil;

A poursuivi avec succès la lutte contre une épidémie de dysenterie dans la région du Mayombé, en 1922-1923, et s'est dépensé sans compter, de 1924 à 1925, avec un personnel restreint et dans des conditions difficiles, pour l'amélioration de l'état sanitaire des travailleurs sur le chemin de fer Brazzaville-Océan;

Gravement atteint lui-même par la dysenterie, est resté à son poste et n'a demandé son rapatriement qu'un au plus tard, lorsqu'une nouvelle atteinte l'a laissé littéralement à bout de forces.

DEUXIÈME GRAND PRIX (BOURSE DE 2,000 FRANCS).

M. le médecin aide-major de 1re classe Laquièze (Auguste-Louis-Félix), des troupes coloniales :

En Afrique équatoriale depuis décembre 1924, affecté à un secteur de prophylaxie de la maladie du sommeil;

A obtenu, menant de front avec la prophylaxie de la maladie du sommeil, les autres services d'Assistance médicale, les résultats les plus remarquables dans la région du Moyen-Congo;

Animé du plus haut esprit du devoir et de dévouement, s'est prodigué sans compter, avec une foi et un zèle qui lui ont attaché la complète confiance des indigènes.

TROISIÈME GRAND PRIX (BOURSE DE 2,000 FRANCS).

M. le médecin aide-major Bidot (Jean), des troupes coloniales :

En Afrique occidentale française depuis le 4 octobre 1924, affecté en service à un secteur de maladie du sommeil, a contracté cette maladie dans l'accomplissement de sa tâche et, son traitement achevé, a demandé à reprendre immédiatement son service, partant assurer avec abnégation le traitement préventif et curatif des indigènes;

Médaille d'argent des épidémies.

TABLE DES MATIÈRES.

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de santé) ou, *franco*, à M. l'Inspecteur général du Service de santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de santé des Colonies seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNÉE 1927 : 40 francs,

Le numéro séparé : 13 francs.
Remise aux libraires : 20 p. 100.

(*Abonnement pour MM. les Médecins coloniaux, civils et militaires : 20 francs, les mandats-poste les concernant doivent être établis au nom de l'agent-comptable de l'Imprimerie Nationale et adressés à l'Inspection générale du Service de Santé, qui les lui transmettra.*)

IMPRIMERIE NATIONALE. — Avril-mai-juin 1927.



I. TRAVAUX ORIGINAUX.

L'ASSISTANCE PSYCHIATRIQUE ET L'HYGIÈNE MENTALE AUX COLONIES [1]

par M. le Dr P. GOUZIEN,
MÉDECIN INSPECTEUR GÉNÉRAL (CADRE DE RÉSERVE).

L'Assistance aux Aliénés, ou, dans un sens plus général, aux Psychopathes, dans les colonies françaises, a, depuis longtemps, retenu l'attention des Pouvoirs publics; mais, les événements de guerre, et, aussi, des raisons d'ordre financier, s'ajoutant à la pénurie du personnel spécialisé, ont fait différer l'organisation, outre mer, de services psychiatriques, suivant les conceptions de l'École moderne et, surtout, d'un de ses représentants les plus autorisés, le regretté professeur Régis, de Bordeaux, qui fut l'initiateur et le guide de nos premiers spécialistes coloniaux.

Dès 1912, à la suite d'un vœu émis, sur le rapport des docteurs Régis et Reboul, par le Congrès des Aliénistes et Neurologistes de France et des pays de langue française, tenu à Tunis, M. le sénateur Albert Lebrun, alors Ministre des Colonies, avait demandé aux Gouverneurs généraux et aux Gouverneurs des colonies de mettre à l'étude la question de l'Assistance aux aliénés, dans leurs Gouvernements respectifs.

Mais la guerre vint, empêchant la réalisation des propositions faites ou des projets établis à cette époque; et, le grand conflit terminé, d'autres préoccupations fixèrent davantage l'attention

[1] Communication faite à l'Académie des Sciences coloniales le 17 février 1926.

de nos dirigeants et posèrent, pour le Service de Santé des colonies, des problèmes d'une urgence plus immédiate, notamment l'appareillage des mutilés, l'assistance aux tuberculeux de guerre, la réactivation de la lutte contre la maladie du sommeil, qui avait subi un certain fléchissement, du fait des hostilités, cependant que la pandémie grippale, sévissant sur toute l'étendue de notre domaine colonial, que les épidémies de peste, de fièvre récurrente, etc., achevaient d'absorber l'activité technique d'un personnel déjà réduit et surmené.

On conçoit que, dans de telles conditions, l'assistance aux psychopathes dut passer au second plan. Au demeurant, en dehors de quelques agrandissements effectués à l'asile d'Anjanamasina, à Madagascar, d'un projet de construction d'un asile à Sébikotane (Sénégal), d'un autre à Fort-de-France (Martinique), et surtout, de la création de l'asile de Bien-Hoa, en Cochinchine, la question de l'Assistance aux Aliénés, dans nos possessions coloniales, n'avait guère progressé depuis plusieurs années.

Cependant, il était apparu, dès le lendemain, et au cours même des hostilités, que cette question avait pris, du fait même de la guerre, un regain d'actualité. Il était naturel, en effet, que les péripéties du grand drame qui, pendant quatre années, avait bouleversé la face du monde, eussent leur répercussion sur l'équilibre mental des nations qui y avaient participé, ou en avaient subi le contre-coup; que cette sorte d'état d'éréthisme nerveux, chez les combattants et même les non-combattants, réveillât des tares mentales latentes, ou créât, chez des sujets d'un psychisme apparemment normal, des états psychopathiques variés, attestant une atteinte plus ou moins profonde des facultés cérébrales. On concevait aisément que les chocs répétés de la cellule nerveuse, produits, soit par les éclatements d'obus à proximité, soit par les explosions de mines ou de torpilles, soit, simplement, par les bombardements, pussent déterminer, à la longue, des troubles neuro-psychiques plus ou moins graves, comme, à la suite d'inoculations répétées de germes morbides, s'installe, chez certains sujets, un état d'infection chronique.

Quoi qu'il en soit, se basant sur les importants services rendus, au cours de la guerre, par les *centres neuro-psychiatriques*, qui permirent, notamment, soit de récupérer sur place, et à peu de distance du front, grâce à un traitement précoce, des sujets mis momentanément hors de combat, en raison de leur état d'exaltation ou de dépression nerveuse, soit de soustraire à l'emprise et à la sanction des conseils de guerre, des militaires manifestement justiciables de l'expertise médico-légale, et de prévenir ainsi des méprises irréparables, auxquelles aurait pu conduire l'interprétation erronée, dans le feu du combat, de certains actes individuels; bref, à la lumière de tant de faits nouveaux et grâce à l'expérience acquise, en matière de psychiatrie, au cours des derniers événements, on estima fort justement qu'il y avait lieu de moderniser nos conceptions anciennes en thérapeutique et en hygiène mentales, en les adaptant à l'esprit nouveau, c'est-à-dire en y introduisant la méthode scientifique et objective, basée sur l'observation clinique et l'expérimentation.

C'est dans ces conditions que fut fondée, à Paris, en 1920, sur l'initiative de son président actuel, le docteur Toulouse, la *Ligue d'Hygiène mentale*, qui rassemble aujourd'hui des médecins, des physiologistes, des psychologues, des juristes et d'autres techniciens, «à l'effet d'étudier les problèmes sociaux liés à l'activité psychique». Ce n'est, en effet, que par de tels groupements qu'on peut espérer créer, dans le public, un mouvement d'opinion favorable, comme on l'a fait pour la Tuberculose, le Cancer, le Trachome, etc., et la plupart des maladies présentant un caractère dit «social».

Comme l'a dit le docteur Toulouse, dans sa Note-Programme, sur les buts de la Ligue, «c'est le psychisme des individus qui forme la condition essentielle de toute activité sociale»; et, plus loin : «en ce qui concerne le «rendement» d'un individu, élément de prospérité nationale, l'intégrité psychique est de première importance». Or, la guerre, avec son cortège d'émotions, de privations, de fatigues, aussi bien dans la population civile que parmi les combattants, a favorisé le développement des psychoses. Bien des gens n'ayant reçu aucune blessure,

subi aucune lésion d'organe, apparente ou décelable, sont des «mutilés de l'intelligence ou de la volonté», comme l'a fort bien dit M. Justin Godart, président d'honneur de la Ligue. Désemparés, ils traînent, épaves dolentes, leurs misères incomprises, parmi une foule souvent indifférente. De tels malades, psychopathes d'ailleurs lucides et inoffensifs, parfois simples «commotionnés» de guerre, ne sont point, pour la plupart, justiciables de l'asile, mais de ce que l'on appelle les «services ouverts», hôpitaux ou dispensaires, et doivent y être admis comme des malades ordinaires, c'est-à-dire sans subir les formalités, souvent rebutantes, de l'internement, et, aussi, le plus tôt possible, car ici, comme dans la plupart des maladies, la guérison est d'autant plus sûre. que l'intervention a été plus hâtive; c'est pour avoir méconnu ce principe essentiel de toute thérapeutique efficace. que nombre de ces malades. dits «petits mentaux», sont devenus des aliénés chroniques, définitifs, alors que leurs troubles psychiques, suivis et traités à temps par un spécialiste, eussent pu guérir.

C'est dans le but de prévenir ce passage à la chronicité de nombre de psychopathies curables, que s'était déjà créé, avant la guerre, aux États-Unis, un grand mouvement de prophylaxie mentale, et les services spéciaux ouverts, fondés à cette époque, se sont grandement renforcés depuis la fin des hostilités. La Grande-Bretagne poursuit un but identique et, en Allemagne même, des organisations de ce genre ont également été instituées au cours de la guerre.

Ainsi l'effort est général, et l'avenir de la race française y est spécialement intéressé, étant donné l'empreinte profonde que tant d'années de luttes ont laissée sur la mentalité des générations qui y ont pris part. En nous engageant dans cette nouvelle voie, nous ferons œuvre féconde, car, comme le dit encore le docteur Toulouse, en manière de conclusion. «l'homme moderne vaut et vaudra de plus en plus par le cerveau».

*
* *

Or, si une nouvelle réglementation de l'Assistance aux Aliénés semble une nécessité pour la métropole, s'il est indispensable,

en particulier, s'agissant des «petits mentaux», de murer, en quelque sorte, la tare cérébrale à l'état naissant, ou, selon l'expression imagée de M. Justin Godart, «de consolider, aussitôt qu'elle se révèle, la fêlure qui atteint la volonté, l'intelligence, la moralité, sans quoi toute la personnalité peut s'écrouler», de tels principes trouvent, plus que partout ailleurs, leur application aux colonies, où tant d'autres facteurs, en dehors de l'héritage de la guerre, entrent en jeu pour troubler l'état d'équilibre mental. Je ne citerai que pour mémoire les maladies climatiques et endémo-épidémiques et leurs suites (anémie, dyspepsie, etc.), ainsi que les divers états psychopathiques, résultant de l'isolement prolongé, du qui-vive continuel dans les postes éloignés, états que l'on qualifie du nom générique de «colonite».

Aussi, le Conseil d'Administration de la Ligue d'Hygiène mentale jugea-t-il opportun de créer, dans son sein, en 1924, une 11e section, qui, sous le nom de Commission d'Hygiène mentale coloniale, devait traiter plus spécialement le problème neuro-psychiatrique du point de vue tropical. Mais, il apparut, en même temps, que cette nouvelle commission ne pouvait faire œuvre vraiment fructueuse sans le concours permanent du Service de Santé du Département des Colonies, seul en mesure de la renseigner utilement et de lui fournir ses matériaux et ses instruments de travail.

Et c'est ainsi, qu'après un échange de vues, entre diverses personnalités compétentes, réunies rue Oudinot, pour examiner la question dans son ensemble, il fut décidé de soumettre nos projets à l'approbation du Ministre des Colonies. M. Édouard Daladier ayant fait bon accueil aux suggestions que le docteur Génil-Perrin, secrétaire général de la Ligue, et moi-même lui avions présentées verbalement, et son successeur, M. André Hesse, ayant également témoigné des dispositions les plus favorables, je lui adressai, à la date du 10 juillet 1925, au nom de la Ligue d'Hygiène mentale, et, spécialement, de la Commission coloniale de cette société, dont on avait bien voulu me confier la présidence, une lettre-programme, contenant l'exposé succinct des diverses questions examinées au cours de nos

réunions préparatoires, et qu'accompagnait un projet d'arrêté portant création, au Ministère des Colonies, d'une Commission consultative d'Assistance psychiatrique et d'Hygiène mentale coloniales.

Nos propositions furent acceptées, et le Ministre prit, à la date du 25 septembre 1925, un arrêté créant cette Commission et en fixant les attributions :

a. Organisation de l'Assistance aux aliénés, européens et indigènes, aux colonies;

b. Prophylaxie des maladies mentales aux colonies;

c. Application des expertises médico-légales psychiatriques;

d. Enquêtes cliniques et étiologiques, destinées à fixer les différents types de neuro-psychoses coloniales et à préciser leurs causes;

e. Étude de tous les sujets, ressortissant à la médecine mentale coloniale, soumis à son examen.

J'ajoute que, parmi ces derniers sujets, une part devait être réservée à l'Assistance aux aliénés de la population péuale de la Guyane, question qui a été incidemment traitée dans le si magistral rapport sur le bagne de M. l'Inspecteur général des colonies Picanon.

La Commission consultative est composée de onze membres, dont cinq désignés au choix du Ministre par l'Inspecteur général du Service de Santé du Département, et cinq par le Président de la Ligue d'Hygiène mentale, le onzième membre étant l'Inspecteur général lui-même, ou son représentant.

Cette Commission commença à fonctionner dès le mois de novembre dernier. Afin de procéder d'une manière méthodique, on convint d'adopter le plan suivant : faire connaître aux Gouverneurs généraux et Gouverneurs des colonies, par un exposé d'ensemble, l'économie générale du programme de l'organisation psychiatrique dans nos possessions d'outre-mer, et entreprendre, en même temps, au moyen d'un échange de notes et de rapports entre les services techniques des colonies

et ceux de la métropole, l'étude, par tranches successives, des divers problèmes que pose l'adaptation, aux colonies, des principes généraux d'assistance et de prophylaxie mentales.

Ces problèmes, que le docteur Cazanove, secrétaire de la Commission, a résumés dans un remarquable rapport, qui sert de base à nos travaux, seront examinés dans l'ordre suivant :

1° Législation mentale; 2° Assistance psychiatrique; 3° Études étiologiques, cliniques et expérimentales (travaux de laboratoire); 4° Hygiène et Prophylaxie mentales; 5° Médecine légale psychiatrique.

On voit, par ce simple exposé, toute l'ampleur que comporte un tel programme, auquel notre Ministre actuel des Colonies, M. Léon Perrier, a bien voulu donner son approbation. Ce nous est ici un devoir de rendre hommage, tant à l'accueil si bienveillant que les Ministres ont réservé à nos propositions qu'à l'appui qu'elles ont trouvé auprès du médecin inspecteur général Lasnet, dont les avis techniques nous ont été des plus précieux pour l'élaboration de nos projets.

Notre première enquête a pour but d'établir, sur une base commune, comprenant des principes généraux, applicables à tous les pays, un corps de doctrine, aussi homogène que possible, sur lequel viendront ensuite se greffer les modalités d'application propres à chaque colonie, car les formules varieront nécessairement avec les facteurs mêmes qui conditionnent la mentalité des races autochtones, l'âme indigène étant un complexe fort difficile à pénétrer et à analyser, et qui subit l'influence des mœurs et coutumes, des croyances, des superstitions.

Pour cette première mise au point, il est indispensable d'assurer la coopération des divers services intéressés (Administration, Santé, Justice, Enseignement, Travaux publics), tant en France qu'aux colonies. Aussi, la Commission consultative a-t-elle jugé expédient de demander à celles-ci, sous la forme de questionnaire, accompagné d'un commentaire détaillé, des renseignements précis sur chaque point envisagé, sollicitant,

en retour, de la part des colonies elles-mêmes, toutes suggestions qu'il leur paraîtrait utile de soumettre au Département.

Cette collaboration, fondée sur un large échange de vues, est d'autant plus nécessaire, à l'origine de nos travaux, que la psychiatrie est une science relativement nouvelle, du moins, quant à la manière dont on la conçoit actuellement. L'étude des psychoses n'est plus, en effet, comme naguère, confinée dans le cadre limité des phénomènes psychiques proprement dits; mais, débordant ce cadre, pour entrer dans le domaine de la médecine générale, elle fait appel à tous les moyens d'exploration clinique et au concours du laboratoire. En un mot, médecine, prophylaxie et hygiène physiques mentales se confondent avec médecine, prophylaxie et hygiène (Damaye), et le docteur Toulouse a montré, en outre, le rôle que jouait la psychiatrie dans le domaine *sociologique*.

Au surplus, cette orientation nouvelle des études psychiatriques vers la formule physio-biologique, dont le mérite revient surtout au professeur Claude, de la Faculté de Paris, n'a point surpris les praticiens coloniaux, habitués, depuis fort longtemps, à traiter les psychoses tropicales en fonction des autres maladies, d'un caractère plus général, les *toxi-infections*, dont elles font ordinairement partie intégrante, ne se manifestant elles-mêmes qu'à l'état d'épiphénomènes. C'est ainsi que le traitement de fond des psychoses palustres sera la quinine, celui des psychoses trypaniques, l'atoxyl, etc.

Toutefois, dans ce domaine de la psychiatrie tropicale, peu de progrès ont été réalisés jusqu'à ce jour, d'abord pour la raison que cette spécialité, dans les limites étroites où elle évoluait jadis, n'attirait que fort peu d'adeptes, ensuite, parce que la pénurie même du personnel technique ne permettait guère de confiner, dans cette spécialité, un nombre suffisant de médecins. Pourtant, la formation psychiatrique, commencée à Bordeaux sous la direction du maître Régis, se poursuivait à l'École d'application du Service de Santé colonial de Marseille, où professent des médecins coloniaux spécialistes, des plus qualifiés. Mais cela ne suffisait point encore pour doter, chaque

colonie au moins, d'un expert attitré, faisant fonctions de conseiller technique dans les cas difficiles et exigeant une grande expérience en la matière.

La création, au lendemain de la guerre, de *stages de psychiatrie*, dans les villes de facultés, a permis de combler partiellement cette lacune, en accroissant les cadres de nos spécialistes et en perfectionnant l'enseignement de cette branche de la pathologie humaine, enseignement devenu beaucoup plus séduisant avec les méthodes actuelles, et qu'a singulièrement élargi l'expérience de la guerre, avec, hélas, son incomparable champ d'études.

Enfin, on a pensé qu'il était possible de s'engager encore plus avant dans cette voie, en envisageant la question du point de vue *médico-sociologique*, et il fut décidé, l'an dernier, d'entente entre le Ministre de la Guerre et le Ministre des Colonies, que les jeunes gens diplômés de l'École coloniale et de l'Institut national d'Agronomie coloniale, feraient leur période d'instruction militaire dans les corps coloniaux en garnison à Marseille, afin de pouvoir assister, en dehors du service régimentaire, à des cours ou à des conférences organisés, à leur intention, à l'École d'application, leçons ayant pour but de leur donner des notions élémentaires d'hygiène et de médecine tropicales; un chapitre spécial devait, naturellement, y être réservé à l'hygiène et à la prophylaxie mentales. C'est un programme analogue que j'avais tenté, il y a quelques années, de faire introduire dans l'enseignement de l'École coloniale elle-même. Mais on m'objecta alors l'impossibilité matérielle de surcharger les cours de cette école. De fait, l'organisation de ce stage, à l'École d'application de Marseille, a le double avantage, tout en initiant les futurs administrateurs aux principes d'hygiène et de pathologie des pays chauds, de créer, entre eux et les jeunes médecins de l'École d'application, des relations de camaraderie, dont tirera le plus grand profit l'œuvre de salubrité publique qu'en étroite collaboration ils seront appelés à accomplir aux colonies.

*
* *

On voit, par ce court exposé, comment l'idée psychiatrique s'est progressivement développée, dans le milieu colonial, et les perspectives d'avenir qu'ouvre à notre action, pour peu que l'opinion publique s'y intéresse, cette entreprise de longue haleine, qui, déjà, a la haute approbation des Pouvoirs publics.

Sans entrer dans les détails du plan projeté d'organisation des services psychiatriques aux colonies, je désirerais montrer, brièvement, comment le problème se présente, dans son ensemble. Car il ne se borne point au placement et au traitement des psychopathes. Guérir est bien, prévenir est mieux; et puisque nous concevons désormais la médecine mentale comme partie intrinsèque de la médecine générale, il convient aussi d'accorder à la prophylaxie mentale la place qui lui est due. Donc, de même que nous nous efforçons d'inculquer aux indigènes des notions d'hygiène générale, tâchons de corriger leur hygiène mentale, par une étude approfondie des causes de leur déchéance psychique et des moyens propres à y remédier.

*
* *

La plupart des psychoses tropicales dérivent des maladies *toxi-infectieuses*, qui, elles-mêmes, dominent toute la pathologie des pays chauds, qu'il s'agisse du paludisme, de la maladie du sommeil, du coup de chaleur, du parasitisme intestinal, voire des diverses spirochétoses, telles que la fièvre récurrente, la fièvre jaune, etc. Ces maladies offrent, soit à l'état aigu, soit à l'état chronique, sous forme de séquelles, des troubles psychiques variés, qu'il n'est, d'ailleurs, pas toujours facile de rapporter à leur véritable cause. Si l'intoxication s'en mêle, l'alcoolisme, grand pourvoyeur des asiles et des prisons, ou l'abus des stupéfiants, ce peut être l'effondrement total, surtout si le sujet est déjà porteur de certaines tares pathologiques, telles que la syphilis ou la tuberculose.

Aussi importe-t-il d'effectuer une *sélection* rigoureuse du

personnel, au départ pour les colonies, et de n'y envoyer, en principe, que des sujets bien équilibrés. A ce point de vue, l'examen psychique des candidats à la carrière coloniale devrait avoir lieu, comme nous l'avons demandé naguère, au même titre que l'examen physique. S'il en était ainsi, bien des inconvénients, ou même des mécomptes graves seraient évités. Voici, par exemple, le cas d'un capitaine de réserve que le docteur Gustave Martin eut à examiner au Cameroun, au point de vue médico-légal. Cet officier s'était livré à des actes fort répréhensibles, alors qu'il faisait fonction d'administrateur dans un poste de l'intérieur. Or, l'enquête établit que le prévenu, qui avait quitté la France à la suite d'incidents d'ordre moral, dénotant un certain déséquilibre de ses facultés mentales, avait déjà occupé, comme fonctionnaire civil, un emploi en Afrique Équatoriale Française; mais on avait dû le rapatrier, au bout d'un an, avec la mention : «à ne pas renvoyer aux colonies». Combien de sujets, plus ou moins tarés cérébralement, sont parvenus autrefois, malgré l'avis des Conseils de Santé, ou parce que ces derniers n'étaient point suffisamment éclairés sur leurs antécédents psychiques, à se faire envoyer aux colonies? Fort heureusement, ces cas aujourd'hui sont exceptionnels, et l'on ne peut que s'en féliciter, car, en admettant que certains déséquilibrés, légèrement effleurés, ceux que l'on appelle des «têtes chaudes», ne soient point écartés systématiquement de la carrière coloniale, il n'en doit pas être de même des «têtes brûlées», véritables demi-fous, dont la présence constitue une gêne, un fardeau, parfois un danger, surtout s'ils détiennent une parcelle quelconque d'autorité, dont ils sont toujours enclins à abuser. Indisciplinés vis-à-vis des chefs, autoritaires et violents à l'égard des subordonnés, ainsi se présentent-ils d'ordinaire dans la vie courante. Et c'est une plaie pour le service.

Parlant du recrutement militaire, le Professeur Régis disait, à Bordeaux, en 1908 : «Il est aussi indispensable de constater l'intégrité du cerveau de nos soldats, que celle de leurs poumons et de leur cœur.» Et ailleurs : «Les tarés mentaux sont plus dangereux que les tarés physiques.» Combien ces remarques sont encore plus justes, s'agissant des futurs coloniaux! Car si

les *réactions mentales* sont précoces dans le milieu militaire, selon la loi de Chavigny, l'évolution des tares psychiques s'accélère encore davantage en milieu tropical. De même que les tuberculeux doivent être, en principe, éliminés du service colonial, car, chez eux, sous l'action seule du climat humide et chaud des tropiques, les poussées congestives peuvent prendre un caractère particulièrement aigu, et c'est alors la «flambée», souvent mortelle, de même toute tare mentale constitutionnelle subit une sorte d'«exaltation», sous l'influence des facteurs climatériques et endémo-épidémiques, surtout si le sujet est syphilitique ou alcoolique avancé, donc atteint déjà dans ses centres nerveux, et candidat à la paralysie générale.

Pourtant, il ne faut rien exagérer; car on ne saurait oublier que certains *déséquilibrés*, modérément touchés, ont accompli, en raison même de l'audace, de l'intrépidité et de l'esprit d'initiative dont, parfois, ils sont doués, car il en est de fort intelligents, de réels exploits, et même des actions d'éclat qui les ont illustrés : les temps héroïques des conquêtes coloniales, l'histoire des grandes guerres fourmillent de faits de ce genre. *Mais tout autre est le cas des débiles* mentaux, et «leur pauvreté psychique», selon l'expression de Fribourg-Blanc «leur suggestibilité, leur impulsivité, les rendent inutiles, sinon dangereux dans certaines circonstances». En tout cas, en admettant même qu'on puisse utiliser de tels sujets, aux armées, dans les services auxiliaires, ils doivent être systématiquement éliminés des services coloniaux. Or, une telle discrimination ne peut évidemment être établie que par des spécialistes qualifiés, et ici encore se révèle l'importance du rôle du médecin psychiatre; car si «une sélection des petits psychopathes est à la base de l'hygiène mentale de l'armée» (Fribourg-Blanc), ce triage doit être plus minutieux encore, en ce qui concerne les candidats aux emplois outre-mer, militaires, fonctionnaires, ou colons.

Il ne s'agit point, en effet, comme c'était trop souvent admis autrefois, de se débarrasser des importuns ou des «ratés», en leur facilitant l'accès aux carrières coloniales. «Plus de quémandeurs, proclamait naguère, en Sorbonne, M. Léon Perrier,

Ministre des colonies, mais des élites, et, surtout, de nombreux spécialistes... » Voilà la vraie formule pour les cadres, et l'on peut dire, qu'aux colonies, le personnel européen ne comporte, en quelque sorte, que des cadres, le blanc ne pouvant, en principe, exercer, sous les tropiques, que des emplois de commandement ou de direction, l'exécution étant laissée à l'indigène.

*
* *

Mais s'il nous est loisible d'opérer un filtrage assez serré du personnel européen destiné aux colonies, par contre, l'élément indigène lui-même, c'est-à-dire la masse de la population, échappe en grande partie à notre action directe. C'est lui, pourtant, qui commande la situation, car il est *chez lui*, et le rôle de la nation tutrice doit se borner à utiliser, au mieux des intérêts communs, les populations dont elle a la charge. Ici, notre choix ne peut s'exercer que dans deux circonstances : d'une part, l'attribution sur place de postes de confiance à l'élite intellectuelle, dans les différentes branches de l'administration, de l'industrie, du commerce,... d'autre part, le recrutement des militaires et des travailleurs destinés aux T. O. E. et aux divers emplois hors de la colonie d'origine.

Dans un très intéressant travail intitulé « Notes de morbidité comparée parmi les divers contingents indigènes de l'armée du Rhin », le médecin inspecteur général Lasnet a fait ressortir, d'après les examens effectués au Centre neuro-psychiatrique de Mayence, la fréquence relative des maladies nerveuses et mentales chez les militaires Nord-Africains et les Sénégalais, alors que, chez les Annamites, la morbidité, de ce chef, est équivalente à celle des Français, et celle des Malgaches six fois moindre. Ces constatations suffisent à faire ressortir l'importance de la spécialisation des cadres du personnel colonial, surtout quand il s'agit des médecins qui doivent, non seulement être familiarisés avec la pathologie des pays chauds et avec la mentalité des diverses races, mais encore connaître les réactions réciproques de ces deux facteurs. En matière judiciaire, les magistrats instructeurs et les avocats manquent, le plus souvent, d'élé-

ments pour *dépister* les anormaux et, faute de renseignements suffisants, ils ne songent point à demander l'examen médico légal; il peut en résulter de fâcheuses méprises.

Le facteur ethnique a donc une grande importance en pathologie mentale; alors que la démence précoce figure, chez les militaires français, au premier rang des troubles mentaux, ce sont les *psychoses* dites *affectives* qui prédominent chez les indigènes. La plupart des débiles coloniaux sont des émotifs; et si la nostalgie est souvent la cause initiale de ces psychoses «la cause déterminante est ordinairement une émotion de service: punition, brimade, ou, surtout, injustice supposée». Le médecin à qui l'indigène s'ouvre volontiers de ses ennuis, en reçoit parfois la confidence et peut intervenir utilement, notamment, à l'occasion d'actes de violence ou d'indiscipline, dont la cause pourrait échapper à des observateurs non avertis.

Afin de prévenir cette tendance à la psychose, le docteur Lasnet préconise la création, pour les indigènes expatriés, de *foyers* organisés dans le goût et suivant la tradition du pays d'origine, et recommande l'interdiction complète de l'alcool, sous toutes ses formes, en raison de ses déplorables effets sur le cerveau des primitifs. Mais il propose aussi de n'employer, dans les troupes indigènes, que des cadres spécialisés, bien au courant de la mentalité de ces éléments; de soumettre à l'expertise médico-légale tous les cas de conseil de guerre, de ne confier cette expertise qu'à des psychiatres qualifiés; enfin, de faire l'éducation des cadres au point de vue psychiatrique, afin d'éveiller leur attention sur les réactions possibles du psychisme indigène, dans les conditions nouvelles du milieu militaire, et d'orienter l'esprit des chefs vers une interprétation équitable des actes délictueux que peuvent commettre leurs subordonnés.

*
* *

En effet, la pathologie mentale revêt, chez l'indigène, un aspect tout particulier, dû à l'association, aux facteurs morbides habituels, communs à toutes les races, d'un élément spécial, produit d'un long atavisme, où la superstition et le *mysticisme*

tiennent la plus large place, imprimant aux actes normaux, comme aux états pathologiques, un cachet spécifique, qui est, en quelque sorte, leur marque d'origine.

«Il n'est pas assez tenu compte, écrit le Docteur Gustave Martin, de l'élément *mystique*. Et cependant, celui-ci, d'ordre politique et social, beaucoup plus que d'ordre religieux, régit toutes les civilisations indigènes primitives». Ainsi, le noir atteint d'une pyrexie, ne délirera pas comme le blanc. «Il délirera avec les maigres éléments de sa cérébralité.» Car le délire onirique, ou délire de rêve, a pour substratum les idées, c'est-à-dire l'état d'âme ou l'état d'esprit habituel du sujet: «un intellectuel français et un noir de l'Oubangui, possédés des idées de grandeur, se vanteront, dans leur délire, l'un, par exemple, d'être un inventeur de génie, l'autre d'avoir des quantités de pagnes ou de nombreux esclaves».

Mais, en dehors même de l'état de maladie, une *puérilité,* teintée de mysticisme, enveloppe la plupart des actes des indigènes, — du moins des primitifs, — car il existe, à cet égard, des degrés et des nuances, suivant le stade de civilisation. Au reste, avons-nous le droit de nous étonner de leurs pratiques, parfois singulières, délictueuses même, alors que de récents épisodes d'envoûtement, de magie, des manœuvres d'exorcisme nous reportent, par-delà deux siècles, aux «convulsionnaires» de Saint-Médard, ressuscités sous le nom de «flagellants»? C'est là une des formes de la folie ou du «délire collectif»; et l'on peut se demander si les cellules cérébrales de certains des nôtres, placées dans des conditions de réceptivité spéciales, ne seraient point aptes elles-mêmes à fixer et à s'assimiler certaines pratiques superstitieuses, qui chez les indigènes, nous paraissent étranges.

Car, en pareille matière, l'exemple est contagieux, surtout quand, à une prédisposition naturelle, s'ajoutent les effets d'une fréquentation prolongée des autochtones, d'une cohabitation forcée avec des individus de civilisation attardée; et les natures faibles, crédules, sont enclines à glisser, par imitation, vers certaines formes de déséquilibre mental, caractéristiques du milieu. C'est ainsi que des Européens, en apparence sains

d'esprit, arrivent, inconsciemment, à verser dans la mentalité indigène.

Dans l'Inde, pays des «fakirs», des «fanatiques», des «psylles», — où la superstition et la prestidigitation font cause commune, — j'ai connu une personne, en quelque sorte «*hindouisée*», qui, sans croire aux maisons hantées ni aux «heures néfastes», avait une foi absolue dans cette croyance locale, qu'il y avait imprudence grave, pour le propriétaire d'une maison neuve, à y pénétrer, pour la première fois, par la porte d'entrée de l'immeuble, au lieu de s'introduire par une ouverture artificielle, pratiquée dans le mur, car, ajoutait-elle, ayant vu les conséquences fatales d'un tel défi à l'opinion, elle n'en pouvait douter.

Et, puisque j'ai parlé d'*heures néfastes,* sait-on que cette superstition est à ce point ancrée dans l'esprit des Indiens, qu'elle fait comme partie intégrante de leur vie normale, et que le calendrier officiel administratif lui-même enregistre, jour par jour, les limites extrêmes de ces heures maudites, pendant lesquelles on ne doit, sous peine d'échec ou de danger, traiter aucune affaire, entreprendre aucune action importante? Un jour, je fus mandé auprès d'un notable indigène, atteint d'ascite, et qu'il fallait ponctionner d'urgence; mais étant arrivé près de mon malade en pleine heure néfaste, je dus différer mon intervention jusqu'à ce que fût passée l'heure fatidique.

Au Cameroun et en Afrique équatoriale, ce sont les *hommes-panthères* qui, sous la protection des féticheurs ou des sociétés secrètes dont ils font partie, se livrent à des actes criminels et terrorisent les populations, lesquelles, d'ailleurs, ne se montrent pas toujours hostiles, dans la croyance que ces individus peuvent, en quelque sorte, extérioriser leur personnalité et accomplir leurs forfaits loin du lieu où ils reposent paisiblement (G. Martin). Et si les vieillards attirent encore dans la forêt les jeunes enfants, pour les manger, ce n'est point, paraît-il, par dilection de chair humaine, mais selon le Docteur Huot, pour se rendre propices les divinités des bois «croyant en l'efficacité toute puissante des rites dont s'entourent les scènes de cannibalisme».

On voit, par ces seuls exemples, de quelle utilité sera l'œuvre d'assainissement mental que nous entreprenons, mais aussi à quelles difficultés nous nous heurterons dans les débuts; ce n'est que par paliers successifs que nous parviendrons à atteindre une plate-forme solide, sur laquelle pourront être édifiés les fondements d'une prophylaxie méthodique et rationnelle.

Ici, comme en toute œuvre similaire, l'instituteur nous sera du plus grand secours, non seulement parce que la malléabilité du cerveau de l'enfant le rend plus facilement éducable, mais encore parce que c'est, dès l'enfance même, qu'on doit rechercher les anormaux, les arriérés; que c'est par l'étude du caractère de l'enfant, de ses dispositions natives ou de ses tares psychiques, souvent redressables, qu'on peut espérer régler son orientation professionnelle, en vue d'un meilleur rendement. En outre, l'écolier, imitateur par essence, sera, s'il est conquis par la parole du maître, un actif propagandiste de sa pensée, et, notamment, le meilleur moniteur d'hygiène au foyer.

Mais, puisque nous abordons le milieu scolaire, sachons aussi, qu'en matière d'hygiène mentale, il est un écueil contre lequel on ne saurait trop se mettre en garde. Dans la pensée, très louable, de créer des «élites» indigènes, il ne faut point «télescoper» les étapes et faire emmagasiner à de jeunes cerveaux, insuffisamment préparés, des matériaux indigestes, qu'ils fixeront, momentanément peut-être, à la façon d'une plaque photographique, mais qu'ils n'assimileront pas, et ce sera de nul profit. Point de «forceries» intellectuelles, sous peine de provoquer, surtout à l'époque de la puberté, la fêlure de ces frêles cerveaux, semblables, a-t-on dit, à ces poissons qui, organisés pour habiter la profondeur des mers, éclatent en arrivant à la surface. C'est le rôle de l'éducateur de proportionner l'effort intellectuel à la résistance du sujet, à l'écart existant entre sa cérébralité et celle du civilisé «moyen»; et l'on se souviendra surtout que, pour former des cerveaux sains et robustes, il faut d'abord les nourrir, les irriguer, donc améliorer l'alimentation des races déchues, l'adage «*mens sana in corpore sano*» ne pouvant trouver mieux qu'ici son application.

Bref, *l'élevage* doit précéder et accompagner *l'éducation.* Dans un récent et fort intéressant article sur les «Perspectives de l'hygiène alimentaire», le Docteur Gaudicheau estime que l'on peut espérer agir sur l'espèce humaine par l'alimentation et modifier les individus et les races par des régimes convenables. C'est ainsi que l'utilisation raisonnée de ces stimulants normaux de la vie, qui agissent à des doses minimes, et que l'on appelle «vitamines», peut permettre, semble-t-il, d'améliorer, dans une certaine mesure, les races qui dépérissent ; et, «parmi les plus belles perspectives de l'hygiène alimentaire, il faut envisager le perfectionnement des fonctions supérieures de l'homme, de l'intelligence elle-même, par des régimes appropriés administrés aux procréateurs et aux enfants».



Les quelques considérations que je viens de développer nous permettent d'apprécier la physionomie d'ensemble du problème psychiatrique, tel qu'il se présente aux colonies. Il peut se résumer comme suit :

1° Au point de vue *assistance,* et en ce qui concerne les Européens :

a. Sélection rigoureuse du personnel destiné aux colonies;

b. Rapatriement, en principe, de tous les aliénés européens chroniques et des délirants toxi-infectieux, non susceptibles de guérir sous le climat tropical. Constitution, pour ces deux catégories de psychopathes, d'un dossier détaillé, qui sera visé et annoté au départ par le médecin psychiatre de la colonie. Ce dossier indiquera si le malade doit être, ou non, interné à son débarquement, s'il est susceptible, ou non, de reprendre du service dans la colonie [1].

[1] Cette décision n'est, d'ailleurs, point sans appel, car il arrive assez fréquemment que des malades rapatriés dans ces conditions, pour psychoses d'origine toxi-infectieuse, recouvrent complètement la santé et redeviennent aptes à poursuivre leur carrière coloniale, après un séjour suffisamment prolongé dans la métropole.

c. Une cabine spéciale sera aménagée, à bord de certains navires, pour le transport des aliénés; ceux-ci seront accompagnés, s'il y a lieu, d'un infirmier spécialisé.

En ce qui concerne les indigènes :

a. Les délirants atteints de maladies toxi-infectieuses: paludisme, trypanosomiase, méningite cérébro-spinale, etc., seront traités dans les formations sanitaires locales qui, selon leur importance, comprendront, soit un cabinet spécial, soit une salle, soit un pavillon ou un quartier pour psychopathes.

b. Les aliénés chroniques seront dirigés sur l'asile, lequel sera organisé en colonie agricole, sur le type de l'asile de Bien-Hoa.

c. Les indigènes aliénés, servant hors de leur pays, seront rapatriés.

2° Au point de vue *Hygiène et Prophylaxie mentales,* on s'efforcera, tout d'abord, de prévenir ou de combattre les diverses intoxications et maladies infectieuses, génératrices de psychoses, en premier lieu, l'alcoolisme et la syphilis, qui leur payent le plus lourd tribut.

Si l'*alcoolisme* est, grâce aux récentes mesures d'abolitionnisme, en voie de régression à la Côte occidentale d'Afrique, il n'en est malheureusement pas de même dans certaines de nos vieilles colonies, et il est en progrès sensible en Cochinchine, ainsi qu'il résulte des statistiques de l'asile d'aliénés de Bien-Hoa.

Un grand effort doit également être tenté contre la syphilis, et, à cet égard, on aurait grand avantage à adopter les méthodes très précises et d'un caractère hautement scientifique de syphilimétrie, dont le promoteur, le Docteur Vernes, directeur de l'Institut prophylactique, s'est fait l'ardent apôtre, et qui marquent un progrès considérable dans la lutte contre l'avarie.

Quant aux autres maladies infectieuses, on les combattra, au plus tôt, par les moyens appropriés: quinine, atoxyl, émétine, car les psychoses qui en dérivent cèdent, le plus souvent, à un traitement précoce.

En même temps, on s'appliquera, par une étude attentive

des milieux indigènes, à modifier leur mentalité, en s'attaquant, tout d'abord, avec prudence et persévérance, aux préjugés et aux superstitions, — en ce qu'ils ont de contraire au développement des facultés mentales, ou de nuisible à la collectivité, — tout en respectant les croyances locales, sauf quand, sous couleur de pratiques rituelles, elles masquent des actes délictueux ou criminels.

Dans cette tâche de relèvement psychique, qui se poursuivra le plus efficacement à l'école et à la caserne, nous devrons être secondés par tous ceux qui, à un titre quelconque détiennent une parcelle d'autorité morale; et nous pourrons même, au fur et à mesure que l'œuvre se développera, dresser et associer à nos travaux des «Assistantes d'hygiène mentale», analogues aux «Social Workers» des États-Unis, qui seront d'excellentes auxiliaires pour le dépistage des psychopathes ou pour leur surveillance, à domicile, après qu'ils auront été visités et traités par des médecins spécialisés.

*
* *

Je ne saurais terminer ce court exposé, sans remercier la Ligue d'hygiène mentale de sa généreuse initiative. En liant notre cause à la sienne, en offrant sa précieuse collaboration aux services techniques du Département, elle affirme la solidarité, sur le terrain de l'hygiène mentale, entre la France et ses colonies, et contribuera à hâter le mouvement d'émancipation intellectuelle et morale des races indigènes, que nous nous efforçons de réaliser, en y appliquant nos méthodes usuelles, en matière de colonisation, faites de souplesse, de patience, de persuasion.

L'ASSISTANCE MÉDICALE EN CÔTE D'IVOIRE PENDANT L'ANNÉE 1925,

Extrait du rapport de M. le Dr BOUFFARD,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE, CHEF DU SERVICE DE SANTÉ.

CHAPITRE I.

État sanitaire général.

L'état sanitaire de la Côte d'Ivoire a été excellent à tous points de vue, aussi bien pour les Européens que pour les Indigènes. On a eu cependant à déplorer, chez les premiers, trois décès par accès pernicieux, imputables à la négligence avérée des victimes, peu convaincues de l'efficacité de la quinine préventive. Il est hors de doute que le paludisme de la Côte d'Ivoire est très sévère, même dans ses premières manifestations; mais, l'évitent à coup sûr, tous ceux qui appliquent régulièrement le système prophylactique complet: moustiquaire et quinine préventive. Malheureusement, ces précautions sont encore très discutées, même dans les milieux médicaux, et si, en 1925, année particulièrement favorable à la pullulation des anophèles, le nombre des cas de paludisme a été sensiblement plus élevé qu'en 1924, cette plus forte morbidité a frappé uniquement les incrédules. Une enquête serrant de près les faits, et s'appuyant toujours sur un diagnostic bactériologique de certitude, ne nous a pas permis de déceler un cas de paludisme primaire indiscutable parmi les Européens, qui usent de la moustiquaire et croient à la quinine. Nous en avons observé chez des gens prenant régulièrement de la quinine, mais couchant sans moustiquaire. Le fait est bien connu; d'où la nécessité d'uue double prophylaxie; le jour où l'on renoncera en

Afrique, à la prophylaxie mécanique, on verra le paludisme reprendre dans la nosologie, l'importance d'il y a vingt ans.

On a signalé, au début de juin, un cas de fièvre jaune. Aussitôt le diagnostic posé, dix-huit heures avant le décès du malade, des mesures ont été prises pour procéder à l'évacuation immédiate du chantier : le cas est resté isolé.

La rareté des vivres frais s'est traduite par des cas assez nombreux d'insuffisance et de coliques hépatiques.

Les *affections chirurgicales* sont plus fréquentes du fait d'une augmentation de la main-d'œuvre nécessaire aux industries naissantes et aux transports automobiles.

Le milieu indigène a été peu atteint par les *maladies épidémiques*. On peut considérer la *variole* comme définitivement vaincue et les quelques cas signalés dans l'intérieur de la colonie, tous diagnostiqués par des infirmiers, n'ont pas constitué des foyers.

La *méningite cérébro-spinale* n'a été observée que dans un cercle et y a d'ailleurs fait peu de victimes.

La dysenterie bacillaire frappe toujours assez sérieusement les travailleurs, qu'il est difficile de discipliner; on ne peut, en effet, empêcher les indigènes de boire l'eau polluée des mares.

La *pneumonie* a fait, toute l'année, quelques victimes; mais, sans avoir présenté, en 1925, d'explosions épidémiques.

Des renseignements assez précis nous parviennent régulièrement sur l'état sanitaire des cercles; les maladies d'allure épidémique nous sont toujours signalées; prévenu à temps, nous avons pu, deux fois, préciser la nature de l'affection incriminée et prendre les mesures nécessaires pour l'enrayer. La liaison est donc satisfaisante entre l'autorité administrative et le Service de Santé.

Aussi peut-on certifier qu'en 1925, l'état sanitaire général des indigènes a été excellent et que les victimes d'affections contagieuses ont été très peu nombreuses.

Les maladies sporadiques qui frappent le plus sévèrement

l'indigène sont la dysenterie et la pneumonie. Il est difficile d'en préciser l'importance. Il semblerait cependant, d'après le nombre des hospitalisés atteints de ces affections, qu'elles ont été moins fréquentes et, surtout, moins graves qu'en 1924.

Dans tous nos dispensaires, les affections chirurgicales l'emportent sur les affections médicales, avec, comme prédominance habituelle, les plaies de toute nature, les adénites, maladies de peau, etc.

Malgré toutes les mesures prises, les maladies vénériennes, particulièrement la syphilis, sont toujours aussi fréquentes, notamment dans les grands centres.

On ne nous a signalé nulle part des cas pouvant faire suspecter l'importation de l'extérieur, d'une maladie pestilentielle. Nous avons, ici, spécialement à craindre, en raison du voisinage des deux colonies anglaises infectées de peste : la Gold-Coast et la Nigéria, l'importation d'une affection que nous redoutons avant tout en raison des difficultés insurmontables que rencontre son éradication. Nous ne saurions donc prendre de mesures trop sévères à l'égard de notre proche voisine, la Gold-Coast, où la maladie, implantée depuis plusieurs années, se conserve de façon latente chez l'animal, avec apparitions intermittentes chez l'homme, et à l'égard de la Nigéria, sévèrement atteinte, au mois de juillet 1924. — Aussi, l'observation au lazaret, de tous les passagers provenant de ces colonies est-elle rendue obligatoire dans tous les ports de la Côte d'Ivoire. D'ailleurs, l'apparition, en 1924, à Tabou, de la variole qui a infecté le village et donné lieu à une petite épidémie, rapidement arrêtée par la vaccination, demeure pour nous une indication que nous ne prendrons jamais trop de précautions pour défendre la colonie contre les apports étrangers infectieux.

Natalité et mortalité chez les Européens.

Le chiffre correspondant à la population européenne moyenne, au cours de l'année, a été de 1,400.

On a enregistré neuf naissances et dix décès.

Les accouchements se font toujours, ici, dans d'excellentes conditions et nous cherchons à conserver, le plus possible, dans la colonie, les jeunes femmes qui veulent y faire leurs couches. L'allaitement maternel est rarement contre-indiqué et les mères sont, pour la grande majorité, d'excellentes nourrices. Dans le cas contraire, on a recours au lait sec ou au lait concentré sucré avec lesquels, surtout avec le lait sec, les enfants s'élèvent facilement; ceux-ci, par ailleurs, supportent très bien le climat.

Les causes de décès se répartissent de la façon suivante :

Cachexie palustre (22 ans de séjour)	1 décès.
Fièvre bilieuse hémoglobinurique	1
Paludisme pernicieux	3
Typhus amaryl	1
Pachyméningite spécifique	1
Tétanos	1
Insolation (Anglais à Assinie)	1
Tuberculose pulmonaire	1
Total	10

Démographie.

Il est hors de doute qu'une statistique démographique est absolument indispensable pour permettre d'apprécier les progrès réalisés dans nos colonies par l'Assistance Médicale Indigène. Mais elle est d'application bien difficile pour certaines, entre autres pour la Côte d'Ivoire, où les populations peu évoluées et craintives, ne se prêteraient guère à ce genre d'études. Il n'en est pas moins vrai que l'exécution même partielle des prescriptions de l'Instruction ministérielle du 30 décembre 1924 est susceptible de donner un aperçu fort instructif de l'état sanitaire des différents groupements ethniques habitant la colonie. Nous avons donc essayé d'y procéder, ici, en faisant rendre obligatoire cette statistique dans tous les chefs-lieux de cercles, avec l'intention de l'étendre, plus tard, aux Commandements de districts ou de circonscriptions, dès que les Commandants de cercles l'estimeront réalisable. Considérant que l'éta-

blissement de cette statistique serait fort difficile dans les grands centres de la Côte, particulièrement à Bassam et à Abidjan, où la population flottante est considérable, nous avons insisté pour que des coups de sonde soient donnés dans les agglomérations à population sédentaire situées dans le même district. Il eût été, par exemple, difficile de constater à Abidjan l'existence d'une population sédentaire de quelques milliers d'individus, tandis qu'il a été possible à l'Administration, de la trouver, dans une situation géographique à peu près identique, dans la région de Dabou.

La statistique de cette région indiquerait une salubrité moins grande dans les villages lagunaires que dans les villages forestiers, mais ce fait parait dû à ce que les premiers, plus riches, ont une population plus touchée par l'alcoolisme.

Les résultats obtenus par l'enquête entreprise dans toute la colonie, figurent dans le tableau ci-joint (voir p. 314). Bien qu'ils ne portent que sur quelques mois, ils coïncident assez bien avec ce que nous savions de la fécondité plus ou moins grande de certaines races. C'est ainsi que la région de Korhogo est très peuplée et a la réputation, ainsi que celle de Gagnoa, d'être une région d'homoculture parfaite. Il n'y a qu'à respecter cette situation des plus favorables pour la colonie, en laissant les populations dont il s'agit se livrer chez elles aux travaux agricoles.

Il est difficile de se prononcer sur l'importance de la mortalité infantile indigène; il est d'usage d'écrire qu'elle est très forte, mais, là encore, les faits patents nous échappent pour conclure. Nous aurons, en 1926, un élément d'appréciation important avec les statistiques démographiques.

La cause des décès est toujours difficile à préciser; elle ne peut, d'ailleurs, être déterminée que dans les formations sanitaires, qui reflètent d'une façon assez inexacte l'état sanitaire d'une région. Les indigènes aiment à se déplacer, et il en est qui viennent mourir à Abidjan, des suites d'affections chroniques contractées à des centaines de kilomètres au nord de cette localité.

Statistique démographique. (*Année 1925.*)

LOCALITÉS.	CHIFFRE de la POPULATION.	CERCLES.	NAISSANCES.		TOTAL.	DÉCÈS. DE 0 À 1 AN.		DE 1 À 15 ANS.		ADULTES.		VIEILLARDS.		TOTAL.
			Hommes.	Femmes.		Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	
Lahou (octobre-novembre-décembre)	4361	Lahou	18	12	30	5	″	2	3	27	8	1	″	46
Lauzoua (novembre-décembre)	2576	*Idem*	14	6	20	1	″	″	″	2	3	″	2	8
Korhogo (octobre-novembre-décembre)	4300	Kong	16	8	24	1	″	1	″	10	3	2	1	18
Ferkessédougou (octobre-novembre-déc.)	4213	*Idem*	24	16	40	″	1	″	″	″	2	″	1	4
Toulepleu (octobre-novembre-décembre)	″	Moyen-Cavally	3	5	8	1	″	″	″	1	″	″	1	3
Guiglo (novembre)	″	*Idem*	1	3	4	1	″	″	″	2	1	1	″	5
Bondoukou (octobre-novembre-décembre)	″	Bondoukou	2	3	5	2	″	″	3	5	4	″	″	14
Abengourou (octobre-novembre-décembre)	1129	Indénié	8	7	15	″	″	1	″	″	1	″	″	2
Dabakala (octobre-novembre-décembre)	847	Tagouanas	4	9	13	″	″	″	″	2	4	″	″	6
Niangbo (octobre-novembre-décembre)	215	*Idem*	″	1	1	″	″	″	″	1	″	″	2	3
Aboisso (octobre-novembre-décembre)	715	Assinie	6	4	10	″	″	″	2	4	5	1	″	12
Assinie (novembre-décembre)	549	*Idem*	5	8	13	3	1	″	″	3	″	1	1	9
Man (novembre-décembre)	2456	Man	9	4	13	3	″	″	″	3	1	″	2	9
Duékoué (janvier-février-mars-avril-mai juillet-octobre-novembre-décembre)	″	*Idem*	13	5	18	4	4	″	1	1	″	″	1	11
Danane (novembre-décembre)	151	*Idem*	2	4	6	1	″	″	1	4	2	″	″	8
Dabou (novembre-décembre)		Lagunes	12	12	24	″	″	″	3	3	2	″	2	10
Odienné (décembre)		Odienné	″	″	″	″	″	″	″	2	2	1	1	6
		Totaux	137	107	244	22	6	4	13	70	38	7	14	174

Il ne faut donc attacher qu'un médiocre intérêt à la statistique suivante des décès qui se sont produits dans les formations sanitaires; c'est ainsi, par exemple, que les deux tiers des tuberculeux décédés dans les ambulances sont des militaires ou d'anciens militaires ayant contracté leur affection hors de la colonie.

Décès indigènes :

Paludisme	11 décès.
Syphilis	2
Tuberculose	12
Dysenterie et diarrhée	67
Pneumococcie et affections des voies respiratoires	58
Méningite cérébro-spinale épidémique	2
Méningite cérébro-spinale à pneumocoque	8
Béribéri	21
Affections chirurgicales	45
Cachexie et misère physiologique	21
Affections cardiaques	10
Néphrites	5
Ankylostomiase	2
Pyohémie	1
Hémiplégie	1
Septicémie	8
Empoisonnements	2
Ataxie	1
Paralysie	1
Brûlure au troisième degré	1
Mort subite	1
Rhumatisme articulaire aigu	2
Maladie du sommeil	2
Ostéomyélite	1
Tétanos	3
Cancer de l'estomac, généralisation cancéreuse	1
Crises épileptiques, coma	1
Congestion cérébrale	2
Convulsions	1
Occlusion intestinale	1
TOTAL	294

CHAPITRE II.

A. *Hôpitaux et Ambulances.*

En 1924, la pénurie de personnel n'avait permis qu'à quatre ambulances de fonctionner pendant toute l'année. En 1925, nous avons été plus favorisés et six ambulances : Abidjan, Bassam, Bouaké, Lahou, Dimbokro et Tabou ont eu toute l'année un personnel médical suffisant.

Bingerville n'étant qu'à 17 kilomètres d'Abidjan, localité avec laquelle elle est reliée par une très belle route, il ne nous a pas paru nécessaire d'y ouvrir à nouveau l'ambulance que nous avions dû fermer en octobre 1924; le service médical de ce chef-lieu administratif pouvant facilement, d'ailleurs, être assuré par l'un des médecins en résidence à Abidjan.

Jusqu'à cette année, Abidjan n'a eu qu'un médecin, qui était le Chef du Service de Santé. Or, la clientèle de cette belle formation sanitaire s'est accrue dans des proportions telles que si nous n'avions pas été secondé par les hygiénistes russes en stage obligatoire, nous aurions été contraint de laisser entièrement entre les mains d'infirmiers, des malades qui avaient particulièrement besoin de soins médicaux. L'ambulance d'Abidjan a donc fonctionné dans des conditions beaucoup plus satisfaisantes en 1925 que pendant les années précédentes. et les résultats obtenus que nous exposerons plus loin, montrent que l'attraction des grands centres, bien installés, sur les populations rurales, peut être considérable. Quand on visite souvent, comme il m'a été donné de le faire, les villages du cercle d'Abidjan, situés sur des routes où l'automobile peut parcourir 200 kilomètres dans la même journée, on est agréablement surpris de voir le confort et l'hygiène y pénétrer, avec l'aisance et, parfois, la fortune.

L'hôpital d'Abidjan, qui n'est point encore achevé, s'est accru, en 1925, de trois pavillons : l'un, pour loger le personnel médical en sous-ordre; le deuxième, pour installer le laboratoire de chimie de la colonie et la pharmacie de détail de

l'hôpital; le troisième, pour accroître la capacité d'hospitalisation de l'ambulance indigène.

Jusqu'en 1925, la pharmacie de détail occupait trois pièces d'un pavillon; les deux autres étant réservées à la polyclinique indigène. Nous avons pu en novembre, aménager entièrement ce pavillon pour la polyclinique, dont la clientèle augmente chaque jour. Nous avons maintenant de l'espace et pouvons affecter chacune des pièces à un usage bien déterminé. Médecin et personnel se meuvent aisément dans ce pavillon, en donnant leurs soins dans de bien meilleures conditions qu'auparavant.

Le programme de 1926 prévoit la construction d'un deuxième pavillon pour Européens. Ce bâtiment nous a paru indispensable à réaliser pour assurer à notre formation sanitaire une capacité d'hospitalisation en rapport avec le développement économique du pays.

L'ambulance de Bassam avait été un peu délaissée et, en fin d'année, il a fallu procéder à de grosses réparations pour conserver certains bâtiments qui menaçaient ruine.

Cette ambulance est malheureusement éloignée des gros centres indigènes que l'on a refoulés par mesure d'hygiène, sur le continent, au delà de la lagune. Cette situation oblige les malades, habitant les villages de Mossou ou d'Impérial, à faire plus de deux kilomètres pour se rendre au dispensaire. Il n'y avait pas d'autres moyens, pour porter remède à une situation aussi fâcheuse, que d'envisager la construction d'une maternité et d'un dispensaire au village d'Impérial. Nous avons choisi avec l'Administrateur, un emplacement très favorable près de la Télégraphie sans fil, en bordure de la route et assez rapproché de Mossou. Il y a lieu d'espérer que les Travaux Publics pourront réaliser ce programme, dans le cours de l'année.

L'ambulance de Lahou a été dotée d'une maternité. Son médecin-chef étant chirurgien, nous lui avons donné tous les moyens d'installer un petit centre où il pourrait opérer dans de bonnes conditions. Les résultats ont été très bons, si nous en

jugeons par le nombre d'interventions importantes qui y ont été pratiquées (en moyenne 8 à 10 par mois.)

Lahou a fonctionné comme unique centre chirurgical pendant toute l'année.

L'ambulance de Bouaké n'a enregistré aucun accroissement au cours de l'année. Elle paraît suffisante pour les Européens; mais en ce qui concerne les indigènes, il y manque une maternité avec consultation pour la première enfance.

Rien de particulier à signaler pour les autres ambulances.

CHAPITRE III.

Considérations générales.

A la Côte d'Ivoire, les ambulances sont mixtes, divisées quand cela est possible, par une allée centrale ou une rue, comme à Bassam; d'un côté, se trouve l'ambulance européenne. de l'autre le dispensaire indigène et, à proximité, les salles d'hospitalisation. Lorsque, par pénurie de personnel, certaines ambulances sont fermées, le dispensaire continue à fonctionner, sous la direction de l'infirmier le plus gradé.

Les formations sanitaires indigènes qui ont régulièrement fonctionné en 1925, comprennent :

6 ambulances confiées à des médecins européens.

1 dispensaire (Daloa) dirigé par un hygiéniste russe.

2 postes médicaux tenus par des médecins auxiliaires indigènes.

34 postes médicaux gérés par des infirmiers indigènes.

9 maternités.

Comme établissements annexes apportant leur concours à l'Assistance médicale indigène, il convient de signaler :

1° Un laboratoire de bactériologie installé à l'hôpital européen d'Abidjan dans des locaux provisoires, en attendant la construction d'un second pavillon, dans lequel on pourra organiser convenablement un laboratoire d'études, nécessaire ici.

Toutes les recherches et les expériences relatives à la prophylaxie des affections endémiques et épidémiques, ne doivent être entreprises que sur place et elles peuvent l'être, à notre avis, dans des conditions parfaites.

2° Un centre vaccinogène à Bouaké.

3° Une léproserie dans une île située en face de Bingerville.

Le cadre des infirmiers renferme encore un nombre important de vieux serviteurs, malheureusement illettrés et dont il est bien difficile de parfaire l'instruction. Depuis plusieurs années, on n'accepte plus d'illettrés pour ces emplois et, tout en reconnaissant les difficultés du recrutement, nous avons pu trouver, en 1925, vingt-deux élèves, qui ont été mis en stage dans les ambulances : Abidjan, Bassam et Bouaké. Nous avons donné des directives à tous les médecins pour qu'ils s'occupent personnellement de l'instruction de ces jeunes infirmiers. En conservant ceux-ci trois ou quatre ans dans les formations sanitaires, on pourra former d'excellents collaborateurs appelés à rendre des services infiniment supérieurs à ceux que nous obtenons actuellement de la plupart des infirmiers illettrés des postes. Il demeure entendu que ce personnel nouveau sera mis au courant des principes de la médecine préventive et instruit en vue de l'application des mesures habituelles que comporte la lutte contre les maladies transmissibles.

Les sages-femmes nous rendent de très bons services. Dans les ambulances de première catégorie, principalement à Abidjan et à Bouaké, on a pu organiser avec succès une consultation journalière pour nourrissons. A Abidjan, particulièrement, cette consultation est très suivie et le nombre des petits enfants visités est en progression constante. On peut dire que la pénétration du milieu indigène se fait de plus en plus dans les grands centres de la Côte et de l'intérieur sauf, cependant à Tabou où les tentatives entreprises jusqu'ici paraissent être restées infructueuses. Malgré ce résultat fâcheux, nous maintiendrons encore dans cette localité une sage-femme, en 1926, avec l'espoir de lui faire pratiquer quelques accouchements.

Toutes en général, possèdent de bonnes connaissances techniques; elles sont pour la grande majorité actives et dévouées et nous ne pouvons que nous féliciter des services rendus par elles en Côte d'Ivoire.

Le développement de l'Assistance médicale indigène, auquel travaille sans arrêt une administration soucieuse de conserver et de développer un capital humain, dont elle a le plus grand besoin, a reçu en 1925 une impulsion considérable du fait d'une prospérité économique qui s'est traduite par une sorte de besoin impérieux de se faire soigner.

Les beaux résultats obtenus, avec le stovarsol, pour le traitement du pian, affection que les indigènes considéraient jusque-là comme rebelle à l'action des médicaments, ont été également de puissants agents de propagande pour nos dispensaires.

Nous avons, en 1925, traité et guéri 2.200 enfants atteints de pian. Ces petits malades, soumis à une thérapeutique indigène inefficace, fort douloureuse (friction au jus de citron), prennent sans difficulté six comprimés de stovarsol, qui les guérissent en quelques jours; aussi, l'impression sur l'indigène a-t-elle été considérable, et des enfants de villages parfois fort éloignés viennent à la consultation.

Nous avons également organisé dans toutes les formations sanitaires, dirigées par des médecins, des dispensaires antisyphilitiques. pour lutter contre cette affection très répandue dans les principales villes.

Le rayonnement du centre d'Abidjan est considérable. Il a le précieux avantage d'être, en même temps, un centre d'éducation hygiénique pour l'indigène, qui y apprécie nos installations confortables, il lui offre une leçon de choses qui n'est pas perdue, si l'on en juge par les améliorations de l'habitation observées dans les villages du cercle des lagunes.

Il est hors de doute que nous avons intérêt à entretenir le mouvement des populations vers les centres, où le paysan observateur vient s'éduquer et s'instruire.

Si les conditions d'habitabilité des villages s'améliorent sensiblement par l'édification de cases rectangulaires, aérées par

des portes et des fenêtres, et tenues proprement, l'hygiène individuelle demeure fort difficile par suite du manque général d'eau. La grande majorité des villages doit aller la chercher, parfois, à plusieurs kilomètres de distance, et la méconnaissance d'une nappe souterraine a conduit bien des chefs à édifier le village, près de l'eau, dans des conditions de salubrité beaucoup plus mauvaises que s'ils avaient choisi des plateaux bien ventilés, plus éloignés des points d'eau.

Cette question a une importance capitale, et, sans rien exagérer, on peut affirmer, surtout en se basant (d'après les études faites à Abidjan) sur l'excellente qualité de l'eau souterraine, qu'on rendra le plus signalé des services à l'Assistance médicale indigène, en créant au Service des Travaux publics, une section chargée de doter les villages de puits.

C'est sans conteste, par une application plus stricte des notions les plus élémentaires d'hygiène que nous améliorerons l'état sanitaire général des collectivités indigènes. Nous avons déjà beaucoup travaillé pour elles, en faisant disparaître pour ainsi dire la variole, puisqu'on n'en signale plus que de rares cas disséminés, sans qu'aucun n'ait pu constituer un foyer; cette grande faucheuse de noirs paraît vaincue. C'est un résultat appréciable. Il est certain que, si nous possédions à l'égard des autres affections meurtrières, comme la pneumonie et la méningite, des vaccins actifs, nous arriverions à des résultats aussi remarquables. Mais, en attendant, notre effort devra se porter principalement sur l'hygiène générale. C'est ce que l'on fait partout ici, en exigeant une grande propreté des villages et de l'habitation, une bonne ventilation des cases et une extension des cultures vivrières.

Nous allons passer, maintenant, en revue les affections les plus fréquemment observées, en signalant particulièrement celles qui doivent attirer toute notre attention, en raison du danger social qu'elles représentent.

MALADIES SOCIALES.

Alcoolisme.

Véritable fléau avant la guerre, il avait été circonscrit par les difficultés de tous genres qui raréfiaient l'importation de l'alcool. Les vins de palme et autres boissons fermentées, fabriquées sur place, n'ont jamais représenté, en effet, qu'un faible appoint dans l'intoxication alcoolique.

L'alcool dit de traite est un dangereux poison dont les méfaits sont bien connus. Si l'on en juge par les analyses chimiques faites dans le courant de 1925, par le laboratoire de la pharmacie d'Abidjan, les rhums achetés en Hollande et livrés cette année à Bassam, étaient des alcools inférieurs, particulièrement nocifs.

Les alcools dont l'importation est autorisée, sont peut-être moins nocifs que les alcools «de traite»; ils n'en constituent pas moins, en raison de la forte consommation qu'en fait l'indigène, un vrai danger social.

On sait, en effet, que l'alcool fait le lit de la tuberculose et de la syphilis. Il engendre une hypersensibilité au bacille tuberculeux chez les intoxiqués et travaille à la diffusion du spirochète par le déclenchement d'une excitation génésique, généralement satisfaite sans le moindre discernement, avec la première venue.

Il suffit à lui seul, pour faire déchoir une race, en contribuant à la procréation d'imbéciles, de demi-fous et de déséquilibrés mentaux.

Ses méfaits en Côte d'Ivoire, sont anciens et, avant la guerre, la consommation de l'alcool atteignait déjà des chiffres impressionnants. Quoique ces chiffres soient moins élevés actuellement, des observations récentes montrent que, dans certaines régions, l'intoxication continue. C'est ainsi qu'en 1913, l'Administrateur commandant le cercle de Lahou se plaignait de la dépopulation des agglomérations maritimes et lagunaires, qu'il attribuait à l'abus de l'alcool et aux maladies vénériennes. La situation n'est guère meilleure en 1925, et les statistiques

démographiques des derniers mois de l'année accusent à Lahou, un excédent de 16 décès sur les naissances; 25 p. 100 seulement des jeunes gens du district de Lahou ont été reconnus aptes au service militaire et 12 p. 100 à Lahou même.

En 1925, comme en 1913, cette déchéance est attribuée à l'hérédité alcoolique et syphilitique.

On observe les mêmes faits dans les villages lagunaires entre Lahou et Abidjan, et dans l'importante agglomération de Jacqueville. L'Administrateur de Lahou a fait récemment une enquête serrée sur la mortalité et sur la natalité dans ces différents villages, ainsi que dans ceux de la zone forestière. Il signale que le contraste est frappant entre ces derniers dont la situation est prospère et chez qui pullulent les enfants de tout âge, et les pêcheurs ou agriculteurs des bords de la lagune dont la natalité est faible. Plus les populations se rapprochent de la Côte, plus elles déclinent, dit-il. Lui aussi accuse l'alcool. Même écho pour les Kroomen dont la déchéance s'accroît journellement; même constatation dans la région d'Aboisso où le médecin a trouvé, en deux mois, 40 tuberculeux positifs parmi une population très intoxiquée par l'alcool.

Les statistiques constatent évidemment des différences assez grandes entre la consommation actuelle et celle d'avant-guerre. Mais ne perdons pas de vue que les mêmes statistiques accusent une consommation 8 fois plus forte pour le 2e trimestre 1925 que pour le 2e trimestre 1924.

D'ici deux ou trois ans, si la prospérité économique continue, la situation risque de devenir ce qu'elle était en 1913. A cette époque, le médecin principal Sorel, terminait un intéressant travail sur la question, par toute une série de vœux. C'est le moment de rappeler ceux dont la réalisation s'impose :

1° Interdire la vente de l'alcool au comptoir.

La licence de 8,000 francs prévue pour 1926, n'est nullement prohibitive; plusieurs indigènes l'ont prise à Abidjan.

2° Empêcher les marchands ambulants de transporter de l'alcool.

3° Frapper les alcools transportés par le chemin de fer d'un droit extrêmement élevé.

Le tarif en 1926 est d'environ de 1 fr. 50 par litre; il ne dépasse pas 2 francs; il devrait être beaucoup plus élevé, si l'on veut protéger réellement les populations de l'intérieur.

4° Punir sévèrement de prison l'indigène en état d'ivresse.

L'interdiction de la vente de l'alcool aux indigènes serait évidemment la solution radicale. La Société des Nations paraît seule en mesure de l'obtenir et de l'imposer aux Gouvernements anglais et français: c'est le meilleur service qu'on puisse rendre à l'Assistance médicale en Afrique.

Syphilis.

Son domaine est, à peu de chose près, le même que celui de l'alcoolisme. Les grands centres sont très infectés, particulièrement Bassam et Abidjan; dans les postes de la Côte, Lahou, Sassandra, et surtout Tabou, elle sévit avec intensité. Elle ne semble pas avoir gagné les agglomérations isolées loin des voies habituelles de communication ainsi que certaines régions très peuplées comme les cercles du Nord. Mais les mouvements de population deviennent de plus en plus importants, en raison du développement économique du pays et de la main-d'œuvre dont il a besoin; le danger de diffusion n'est donc pas négligeable et nous sommes malheureusement désarmés pour le combattre efficacement. La liberté des mœurs est telle, ici, que les administrateurs considèrent comme absolument impossible d'étiqueter la valeur morale d'une femme. Les prostituées, dans le sens que nous donnons à ce terme, sont légion, et les mesures applicables n'en atteindraient qu'une bien faible partie.

Nous pensons cependant qu'un effort est à faire dans le sens du dépistage des filles publiques, qui forment le bataillon de Cythère clandestin dont les boys et cuisiniers d'Européens sont les protecteurs intéressés. En présence des difficultés qui se présentent d'atteindre la prostitution clandestine, il fallait se rabattre sur un autre mode de prophylaxie, qui a donné de

bons résultats en Europe : les dispensaires. Ils étaient, ici, relativement faciles à installer, en empruntant périodiquement les locaux affectés dans les ambulances, à la consultation journalière.

La plupart de ces dispensaires n'ont commencé à fonctionner que dans le dernier trimestre 1924.

Les résultats obtenus en 1925 sont consignés dans le tableau ci-dessous. Ils ne sont pas à dédaigner.

Cependant, si le dispensaire compte à son actif en Europe de beaux succès dans la lutte antivénérienne, parce qu'il attire dans les grands centres une clientèle qui est à même d'apprécier l'effort fait pour mettre à sa portée les méthodes les plus perfectionnées de traitement et de diagnostic, il ne semble pas être en Côte d'Ivoire le refuge des contagieux, agents redoutables de la diffusion de la maladie.

Quoi qu'il en soit, le dispensaire demeure une organisation sanitaire précieuse à conserver et qui, si elle ne donne pas l'espoir de stériliser tous les porteurs de germes, rend le service, non négligeable au point de vue social, de permettre la maternité à toutes celles qui viennent solliciter une cure. D'ailleurs, le dispensaire verra certainement s'accroître sa clientèle, et son existence facilitera l'acheminement discret vers le traitement obligatoire de toutes les filles publiques reconnues malades et contagieuses.

RÉSULTATS OBTENUS EN 1925.

CATÉGORIE DES MALADES.	ABIDJAN.			BASSAM.			BOUAKÉ.			DIMBOKRO.			LAHOU.		
	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.
Syphilis primaire	52	32	"	102	76	"	19	6	"	2	"	"	3	4	"
Syphilis secondaire	93	124	"	59	75	"	35	35	"	33	22	1	53	24	"
Syphilis tertiaire	92	86	"	35	56	"	123	112	"	19	46	"	47	10	"
Syphilis héréditaire	"	"	26	30	34	20	9	24	42	"	"	29	"	9	49
Nombre d'injections d'arsénobenzol pratiquées	237	242	26	226	241	20	186	177	42	54	68	30	103	47	49

Lèpre.

Il est assez difficile de donner un chiffre représentant, à quelques centaines de cas près, le nombre de lépreux existant dans la colonie.

Si nous en jugeons d'après les rapports reçus cette année et surtout par l'attrait que présente pour les malades la léproserie lagunaire de l'île Désiré, en face de Bingerville, où ils sont heureux d'être internés, à l'abri de tout souci matériel, la lèpre paraît peu répandue.

Le lépreux est, comme en beaucoup de pays, un objet de répulsion de la part de ses congéuères, qui le chassent du village. Aussi, dès que les indigènes ont eu connaissance de l'installation en 1912, d'un village créé à leur intention dans une île verdoyante et fertile de la lagune, sont-ils venus assez rapidement l'habiter. Il s'est ouvert en 1912 avec 14 malades; il en possédait 102 en 1920. Depuis, ce nombre est resté sensiblement stationnaire et le chiffre des entrées, environ 5 à 6 par an, s'équilibre avec celui des décès et des évasions.

Le médecin est assez souvent sollicité par des indigènes, porteurs de taches claires plus ou moins étendues, dues à une dépigmentation, peut-être mycosique, mais non lépreuse, et qui insistent, parfois, plusieurs jours de suite, pour être internés.

Le lépreux accepte, donc, volontiers la ségrégation dans une île, où il trouve sa nourriture assurée, et où il peut cultiver du maïs, des patates, du manioc, pour son usage personnel.

Il est possible que cette faveur dont jouit à la basse côte, la léproserie de l'île Désiré ne s'étende pas aux populations, de coutumes si différentes, habitant les cercles du Nord. On peut, cependant, admettre, à la lecture des rapports de tournée des médecins, que la lèpre est relativement peu répandue, ne prend pas d'extension et ne semble représenter aucun danger pour la colonie.

On s'est cependant préoccupé, pour limiter le nombre de cas de cette maladie, d'étendre à toute la colonie le principe

de la ségrégation appliqué à la léproserie de l'île Désiré. Une circulaire, en date du 12 septembre 1914, du Gouverneur Angoulvant, s'appuyant sur une mise au point de la prophylaxie de la lèpre par le Chef du Service de Santé, donnait aux administrateurs des directives pour le dépistage des cas de lèpre, et résumait ce que devait être, en Côte d'Ivoire, l'assistance aux lépreux.

Il est à penser que le nombre des lépreux recensés au cours des tournées des administrateurs, a été relativement infime, puisqu'il n'a pas été suivi de la création, dans le Nord de la colonie, de camps de ségrégation. Celui de l'île Désiré suffira, pendant bien des années encore, pour les besoins de la colonie; il compte, actuellement, 95 pensionnaires, et on pourrait en recevoir facilement 200.

L'assistance s'étend aux enfants des lépreux que l'on retire, aussitôt que possible, de la léproserie pour les confier à des indigènes acceptant de les élever, sous la surveillance médicale; on en a ainsi retiré 3 cette année.

Tuberculose.

Elle est très rare dans le milieu indigène; les cas autochtones contrôlés par l'examen bactériologique sont exceptionnels; nous n'en avons vu à Abidjan que 4, 2 chez des domestiques d'Européens, 2 chez des femmes vivant absolument en dehors du milieu européen. Mais elle est assez fréquente dans l'élément militaire; nous avons souvent en traitement, dans les ambulances de Bassam ou d'Abidjan, des tirailleurs rapatriés de France ou de l'Afrique du Nord pour tuberculose fermée, et qui nous arrivent avec des crachats positifs. La maladie évolue assez rapidement vers une issue fatale; nous n'avons pas encore vu de cracheurs de bacilles sortir de l'hôpital. D'ailleurs, cette évolution rapide s'observe également chez ceux qui n'ont jamais quitté la colonie.

La réouverture en octobre de l'ambulance d'Aboisso, confiée au Dr Museli, en service antérieurement à Daloa, où il n'avait jamais rencontré de cas de tuberculose torpide ouverte, a permis

de dépister, par l'examen microscopique de tous les tousseurs chroniques, un certain nombre de phtisiques à expectoration fortement positive; le chiffre en est actuellement de 37. La découverte de cet important foyer silencieux, qui peut faire craindre une extension de la maladie vers l'intérieur d'une colonie encore si peu atteinte, ne doit pas nous laisser indifférents.

Que faire, en présence de cette situation nettement définie, mais aussi, bien spéciale, puis qu'elle intéresse un pays où le bacille tuberculeux est encore si peu répandu ?

La première mesure, sur laquelle tout le monde sera d'accord, est l'interdiction de la vente de l'alcool dans le cercle d'Aboisso. Administrateur et médecin demandent qu'on la leur accorde; évidemment, le cercle est limitrophe de la Gold-Coast et la fraude sera très grande; mais, on pourrait quand même en tenter l'essai.

Aboisso, qui compte 21 cas connus de tuberculose ouverte, devrait, d'ailleurs, faire l'objet d'une surveillance particulière, dans le but d'y restreindre, le plus possible, la consommation de l'alcool.

En outre, l'internement des malades contagieux dans un sanatorium insulaire serait à envisager, l'installation de ce sanatorium pouvant être analogue à celle de la léproserie de l'île Désiré et toutes les dispositions étant prises pour éviter les fuites.

En choisissant pour ce sanatorium une île située près d'Assinie, il serait possible de la faire visiter périodiquement par le médecin en résidence dans cette localité.

Le dépistage des lépreux est facilité par la répugnance des indigènes pour cette affection, qui fait chasser des villages ceux qui en sont atteints. Les tousseurs chroniques ne sont pas inconnus des indigènes; d'aucuns prétendent qu'ils en ont très peur. Ce sentiment est à encourager, car il aiderait singulièrement à la découverte des malades et à leur isolement dans un sanatorium.

MALADIES ENDÉMIQUES.

Paludisme.

L'année a été favorable à la pullulation des anophèles que l'on capturait aisément, alors qu'en 1924 on avait de grandes difficultés à en trouver. Cette quantité inaccoutumée explique les cas plus nombreux d'infection dans le milieu européen et chez les jeunes enfants indigènes, plus sensibles que les adultes, dont l'immunité est assez solide.

On n'a pas l'impression que le paludisme représente, ici, pour les collectivités indigènes, un gros danger social. Nous n'avons pas encore vu mourir d'enfants d'accès pernicieux, comme nous l'avions constaté au Dahomey; les fiévreux amenés au dispensaire, et dont nous examinons toujours le sang, sont bien rarement parasités. Il est vrai que la lagune est ici nettement différente de celle du Dahomey; elle n'inonde presque jamais, et elle ne constitue pas de gîtes formidables comme ceux qui avoisinent Porto-Novo.

Le chiffre des paludéens figurant sur les statistiques est sujet à caution : toute fièvre est mise sur le compte du paludisme; des ordres ont été donnés pour que le diagnostic «d'accès pernicieux» soit désormais contrôlé par un examen de laboratoire.

Il est indiscutable que le paludisme est, ici, une affection sévère, à complication hémoglobinurique fréquente; mais, il est également indiscutable qu'au moins 80 p. 100 des Européens savent l'éviter; les autres représentent les «malins», qui ont toujours besoin de se distinguer de la masse.

La quinine préventive est, enfin, distribuée gratuitement à tous les fonctionnaires; c'est une heureuse mesure que les médecins réclamaient depuis longtemps. Elle a été étendue, sur notre demande, à tous les enfants métis de l'orphelinat de Bingerville et de Mossou, ainsi qu'à ceux qui sont encore avec leurs mères. Dans ce dernier cas, ce sont les administrateurs qui se chargent de la distribution trimestrielle.

Ici, comme partout, d'ailleurs, les mulâtres sont très sen-

sibles au paludisme; chez la plupart (40 p. 100), la splénomégalie est accusée et la croissance retardée.

Dans les orphelinats, les enfants sont partagés en deux groupes :

1° Ceux dont les rates sont impalpables. Ce sont généralement de beaux enfants; ils ne sont soumis à aucune médication;

2° Ceux à rate percutable, qui absorbent chaque jour de la quinine préventive; les enfants à grosse rate prennent en plus de l'arsenic. Les plus malingres font, de temps à autre, une cure d'huile de foie de morue. Les métis représentant les cerveaux les plus évolués et les membres de cette pépinière de futurs médecins ou sages-femmes ont droit tout particulièrement à notre sollicitude.

Chez l'indigène, les prophylaxies médicamenteuse et mécanique sont difficiles à appliquer; il nous faudrait des quantités de quinine considérables, dont l'achat entraînerait des dépenses nullement en rapport avec le résultat à obtenir.

En Côte d'Ivoire, l'indigène, qui ignore l'usage des puits, s'est plus ou moins rapproché des points d'eau; ruisseaux, lagunes, marais, et il pâtit durement de ce voisinage. Le forage des puits est réalisable, presque partout; le recours à l'eau souterraine aura le précieux avantage de permettre l'installation des villages dans des régions salubres où les eaux de pluie sont absorbées rapidement par un sol très perméable.

Il nous a été donné, au cours de visites dans les villages situés entre Abidjan et Tiassalé, de constater des index spléniques de 30 à 40 p. 100 dans des agglomérations situées près de marigots ou sous le vent des bords de lagunes marécageuses, alors que, dans d'autres villages bâtis sur des hauteurs éloignées (3 km.) des points d'eau, l'index tombait à 10 p. 100.

L'indigène semble avoir compris, ici, le danger des marécages et il s'en éloigne spontanément; lorsqu'on lui aura appris à connaître l'existence de la nappe d'eau souterraine, il est à penser qu'on ne rencontrera aucune difficulté pour lui faire édifier ses villages loin des régions marécageuses et malsaines.

Dysenterie.

La dysenterie amibienne est très rare; nous n'en avons rencontré qu'un cas avec menace d'abcès du foie; ce malade traînait depuis plusieurs mois, résistant à des traitements insuffisants; il a guéri définitivement au moyen de l'émétine associée au stovarsol.

Nous avons eu l'occasion de procéder cette année à de nombreux examens de selles d'Européens et d'indigènes, sans y trouver trace d'amibes.

En revanche, une dysenterie dont l'agent étiologique nous demeure encore inconnu et que nous avions baptisée dans notre rapport de 1924 : «Entérite dysentériforme cachectisante», est très fréquente, et sévit principalement sur la main-d'œuvre employée à la construction de la voie ferrée, ainsi que sur les chantiers forestiers; nous en avons observé un cas grave, suivi de guérison, chez un Européen travaillant en forêt.

Comme beaucoup d'affections intestinales infectieuses, elle est transmissible par les voies les plus variées : eau, aliments, terre souillée et, surtout, par les mains sales.

Nous avons pu assister à l'éclosion de la maladie chez deux manœuvres hospitalisés à Abidjan, pour ulcères phagédéniques. Le début fut brusque et violent; douleurs vives et surtout selles très nombreuses, de 40 à 50 par vingt-quatre heures; la température, prise quatre fois par jour, est toujours restée au-dessous de 37°; les malades, agités, ne pouvaient demeurer en place et se traînaient péniblement autour du pavillon où ils couchaient, répandant partout leurs déjections.

Trois heures après le début de l'infection, ces malades reçurent, en injections intramusculaires, 50 cm³ de sérum antidysentérique de l'Institut Pasteur, dose renouvelée 3 fois dans le même jour, et ce, pendant 2 jours. Ils ne tirèrent aucun bénéfice de ces 300 cm³ intramusculaires et moururent le troisième jour.

L'examen microscopique des selles ne permit de déceler ni amibes, ni spirilles.

Stovarsol et arsénobenzol sont absolument inactifs; nous ne croyons pas à un toxique végétal ou minéral; en Afrique, on parle facilement d'empoisonnement; aucun fait ne plaide en faveur de cette interprétation, alors que l'histoire de ces deux malades, et de bien d'autres, est nettement en faveur d'une maladie infectieuse et transmissible.

L'amaigrissement est extrêmement rapide, et la déshydratation, impressionnante; l'injection sous-cutanée d'eau physiologique ne l'enraye pas, elle n'agit qu'au début de la convalescence; l'absence de fièvre est un peu déconcertante.

Les deux cas foudroyants observés à Abidjan ne nous ont pas permis d'en préciser l'étiologie.

D'ailleurs, les recherches bactériologiques à faire pour connaître la nature du germe en cause, sont très délicates et très longues; elles ne peuvent être entreprises que par un spécialiste disposant du temps nécessaire.

Ce sont les Yacoubés de la région de Man et les Lobis de la Haute-Volta qui se montrent les plus sensibles.

Cette affection étant assez fréquente sur les chantiers du chemin de fer, dont le service sanitaire est assuré par un médecin, nous avons pensé que l'on pourrait y entreprendre des essais de vaccination sur des effectifs assez importants, en recourant à la méthode Besredka, par voie digestive.

Un premier essai va être fait prochainement sur un chantier encore contaminé. L'affection qui avait présenté, jusqu'à ce jour, un caractère saisonnier, disparaissant vers novembre, persiste en janvier de cette année.

Une expérience de plus large envergure sera réalisée en juillet, à la saison où les cas seront particulièrement nombreux.

Ankylostomiase.

Sa fréquence est grande en Afrique, dans les régions tropicales; elle l'est particulièrement dans tous les territoires du Golfe du Bénin.

Signalée pour la première fois en Côte d'Ivoire par Sorel, chargé d'étudier une épidémie étiquetée «béribéri» dans la

région d'Adzopé, cercle de Bassam, cette affection semble encore échapper parfois à l'investigation des cliniciens, qui appellent «béribéri» des cas probables d'ankylostomiase. Nous-même, nous avons confondu, au début, les deux affections, en raison de la présence de certains symptômes communs : les œdèmes, les troubles cardiaques et l'anémie. Cependant, nous penchons rapidement pour une autre affection, en raison de la gravité des symptômes, de la forte mortalité et de l'éclosion anormale d'une affection par carence alimentaire dans des groupements sédentaires jusqu'alors indemnes, soumis régulièrement à la même alimentation, Un examen de selles éclaira le problème dès le troisième cas; les œufs de *Necator americanus* y pullulaient.

La géophagie, coutume assez répandue en Côte d'Ivoire, a été incriminée pour expliquer la fréquence de l'ankylostomiase. D'après l'enquête faite, la terre consommée l'est principalement par les femmes et les enfants de sexe féminin; elle est vendue sous forme de saucissons d'environ 15 centimètres de longueur et 5 centimètres de diamètre. Ces sortes de boudins, de commerce courant, sont de couleur rosée et de consistance demi-dure; ils ne se brisent que s'ils tombent sur un corps dur; ils renferment quelques petites pierres que le géophage rejette après mastication. Les hommes n'en mangeraient jamais; les femmes attribuent à cette terre un certain pouvoir favorisant l'évolution de la grossesse. Il paraît peu probable que cette habitude soit la cause réelle de la fréquence de l'ankylostomiase en Côte d'Ivoire. Une explication plus plausible repose sur la mauvaise qualité des eaux d'alimentation, qui sont, presque partout, puisées dans des mares ou à des points d'eau très contaminés.

Le *Necator Americanus* est le seul ankylostome rencontré ici; il est en général très mal toléré et donne naissance à tout un cortège de symptômes graves, suivis parfois d'issue fatale.

Les vermifuges habituellement employés ont peu d'action. Nous avons obtenu cependant de véritables résurrections de malades graves, mais la rechute est une règle absolue. Nous ne possedons pas, encore, le vrai spécifique, tuant à coup sûr

les ankylostomes. Les cures répétées au thymol sont obligatoires; mais des récidives ont été constatées après six cures successives.

Pian.

Il est tellement répandu dans les zones forestière et côtière, qu'il représente, pour l'indigène, la maladie fatale, inévitable : elle ne tue peut-être pas, mais elle doit laisser aux petits enfants malades, violemment frottés au jus de citron pur, le souvenir le plus cuisant de leur existence.

Bien des essais thérapeutiques avaient été entrepris, avant 1924, par nos médecins contre le pian, sans beaucoup de succès. L'iodure a été consommé, ici, en quantité industrielle; il représentait jusqu'au quart des dépenses faites pour l'achat des médicaments. Les petits malades en buvaient pendant des semaines avec un profit bien relatif, voyant, peut-être, quelques pustules se dessécher; mais la majorité des autres continuaient à évoluer, comme si l'on n'avait rien fait. Aussi, quelle forte impression firent sur ces cerveaux primitifs, les cures rapides obtenues avec quelques comprimés de stovarsol. Dans la suite. les clients ne manqueront pas et ils viendront parfois, de très loin, pour prendre ces pilules magiques, qui blanchissent en quinze jours les sujets les plus atteints.

Leur nombre a été assez élevé, en 1925, pour nous permettre de tirer quelques conclusions sur l'action du stovarsol dans le pian.

Nous avons eu à traiter principalement des enfants au-dessous de 10 ans.

Sur 2,187 pianiques traités, 34 seulement se sont montrés réfractaires; c'est une proportion bien faible. Elle prouve que le stovarsol se classe parmi les meilleurs spirillicides, puisque l'on admet un pourcentage moyen de 5 arsénorésistants d'emblée.

La dose de 1 gr. 50 en deux jours est très bien supportée; ou peut, sans inconvénient, donner 2 grammes.

Les 6 comprimés se sont montrés insuffisants pour guérir les adultes; la dose minima à conseiller pour eux est de 12 com-

primés, 4 étant pris chaque jour. Aux adolescents, on a donné 9 comprimés, 3 trois jours de suite.

La campagne va continuer en 1926; elle contribuera dans une large mesure à répandre dans les collectivités indigènes, les bienfaits d'une médication si efficace et à attirer de plus en plus les malades vers nos dispensaires.

STATISTIQUE DU PIAN.

LOCALITÉS.	CERCLES.	CAS TRAITÉS.				TOTAL des cas traités.	GUÉRISONS.
		ENFANTS de 1 à 5 ans.	ENFANTS de 5 à 10 ans.	ADOLESCENTS. de 10 à 15 ans.	ADULTES.		
Abidjan	Lagunes	320	279	"	19	618	618
Bingerville	*Idem*	51	33	"	"	84	84
Tiassale	*Idem*	49	29	5	3	86	79
Agboville	Agnéby	106	51	6	3	166	164
Adzope	*Idem*	28	7	1	"	36	32
Bassam	Bassam	69	47	"	38	154	152
Bouaké	Baoulé	40	25	"	20	85	85
Labou	Labou	79	58	16	19	172	172
Aboisso	Assinie	21	25	"	"	46	46
Assinie	*Idem*	3	5	"	1	9	9
Tabou	Bas-Cavally	21	24	20	4	69	52
Bouaffe-Zuénoula	Gouros	262	65	26	15	368	366
Ouuïe-Sinfra	*Idem*	"	"	"	"	"	"
Dimbokro	Nzi-Comoe	43	42	38	15	138	138
Toumodi	*Idem*	34	22	5	3	64	57
Daloa	Haut-Sassandra	82	99	44	8	233	227
Gagnoa	Bas-Sassandra	30	22	1	"	53	53
Soubre	*Idem*	16	"	"	19	35	35
Bayo	*Idem*	7	"	"	9	16	16
Bouna	Bouna	4	5	7	5	21	17
Abengourou	Indénié	28	22	2	3	55	53
Guiglo	Moyen-Cavally	4	2	8	8	22	22
Dabakla	Tagouanas	4	10	6	"	20	13
	TOTAUX	1301	872	185	192	2550	2490

MALADIES SPORADIQUES.

Cette année, encore, de nombreux cas de grippe saisonnière ou de rhumes des foins ont été constatés, avec absence de douleurs articulaires et d'éruption.

L'examen microscopique du sang, au cours de la fièvre, a toujours été négatif. La convalescence a duré en moyenne une dizaine de jours, le malade ayant guéri, sans conserver aucune trace de son affection, ni sans présenter d'anémie ou de formule leucocytaire caractéristique d'une maladie à protozoaires.

Les complications pulmonaires ont été exceptionnelles chez les Européens, mais assez fréquentes chez les indigènes.

Pneumococcie.

Chez ces derniers, le pneumocoque acquiert rapidement une très grande virulence et un pouvoir de diffusion tel qu'il crée de véritables épidémies très meurtrières. dont la cause échappe souvent au médecin.

Nous en avons dépisté deux, cette année, par l'examen de frottis de foie se montrant très riches en pneumocoques. Les malades meurent en deux ou trois jours, avec les yeux jaunes.

Ce n'est pas dans le vaccin qu'il faut chercher un remède à la situation; la question est loin. d'être au point et l'immunité acquise par ce moyen et même par la maladie est des plus douteuses. Personnellement, nous n'y croyons pas; mais nous avons toute confiance dans une prophylaxie basée sur l'hygiène de la maison et le desserrement de ceux qui l'habitent.

Grâce aux intelligentes directives données aux administrateurs par les Gouverneurs, depuis plus de dix ans, l'assainissement général des villages a fait de gros progrès. L'indigène construit, dans beaucoup de cercles, des cases rectangulaires, bien aérées; les villages sont eux-mêmes très ventilés, grâce à de grandes avenues, divisant l'agglomération en quartiers; les rues sont propres et les cours bien tenues.

Mais, dans certaines régions, entre autres dans celle de Mankono, cercle de Séguela, les villages sont constitués par des *tatas* entourés de haut murs d'argile. C'est, précisément, dans cette région de Mankono que l'on a observé, dans le courant de l'année, une épidémie de pneumococcie.

Ce type de village est à condamner; on pourrait en tenter l'assainissement par la suppression d'enceintes devenues inutiles et par la percée de larges voies d'aération. Nous venons de faire affecter un médecin à Séguela, pour qu'il s'occupe précisément de l'assainissement de cette grosse agglomération de Mankono, qui compterait, dit-on, 6,000 habitants.

L'hygiène de l'habitation paraît actuellement en très bonne voie de réalisation. Il est de toute nécessité de développer l'hygiène individuelle et d'instaurer une politique de l'eau. Il faut que l'indigène, qui ne connaît que l'eau polluée de surface, apprenne l'existence d'une eau souterraine excellente. C'est à nous de donner l'exemple en supprimant partout l'alimentation en eau potable à l'aide de citernes, en multipliant les puits, dans l'attente des adductions d'eau; nous formerons des équipes de puisatiers. qui iront ensuite travailler pour le compte de l'indigène.

Les villages de quelques centaines d'habitants qui élèvent des temples de 25,000 francs, ne demandent qu'à faire les frais nécessaires pour avoir de l'eau; mais ils ne savent pas forer les puits, ni les construire, conformément aux règles banales de l'hygiène; nous devons le leur apprendre, ce qui permettra de sauver de nombreuses vies.

MALADIES CHIRURGICALES.

Elles sont très variées, les accidents étant assez nombreux, surtout depuis le développement de l'automobilisme.

Les plaies de toute nature envahissent nos dispensaires. Les vers de Guinée sont également très fréquents.

Une affection assez répandue est l'adénite tropicale, qui se confond climatiquement avec la maladie de Nicolas, appelée maintenant : lymphogranulomatose.

MALADIES LE PLUS FRÉQUEMMENT OBSERVÉES.

(Principalement les maladies transmissibles.)

AFFECTIONS.	NOMBRE DE MALADES.			
	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	TOTAL.
Paludisme	1,188	561	439	2,188
Syphilis	1,742	1,322	276	3,340
Blennorrhagie	2,056	318	3	2,377
Autres maladies vénériennes	333	18	"	351
Tuberculose	34	18	9	61
Ver de Guinée	429	124	60	613
Dysenteries et diarrhées	2,051	463	268	992
Phagédénisme	2,853	928	660	4,441
Pneumonies et affections des voies respiratoires	1,310	439	276	2,025
Pian	136	108	2,461	2,705
Affections cutanées diverses	14,495	576	557	15,628
Plaies et traumatismes	5,939	1,365	1,532	8,836
Gale	741	235	339	1,315
Varicelle	108	24	9	141
Goitre	12	19	6	37
Fièvre jaune	1	"	"	1
Grippe	155	68	18	241
Béribéri	123	17	4	144
Adénites inguinales	36	2	"	38

CHAPITRE IV.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

Variole et service de la vaccine.

Aucun cas de variole n'a été déclaré officiellement en 1925; les cas signalés étaient probablement de la varicelle; ils n'ont pas formé foyer et sont restés isolés.

La varicelle est si fréquente ici, qu'elle arrive parfois, sans jamais être bien grave, à avoir assez de virulence pour donner lieu à une éruption abondante de pustules pouvant, pour un profane, prêter à confusion avec la variole.

Cette dernière paraît vaincue, et ne représente plus ce formidable danger qui a menacé pendant si longtemps la race noire; les populations de la Côte d'Ivoire en ont eu à souffrir, surtout avant la conquête définitive et la diffusion de la vaccine.

L'unique centre vaccinogène, sis à Bouaké, au seuil de la zone d'élevage où le recrutement des génisses est relativement facile, nous suffit. Il est maintenant relié par des moyens rapides de locomotion, avec la majorité des cercles, et celui de Tabou, le plus isolé de tous, peut, par voie ferrée et voie de mer, être assez rapidement approvisionné. On sait que l'escale de Tabou est pour ainsi dire obligatoire pour la plupart des navires qui y prennent à l'aller des manœuvres qu'ils débarquent au retour. Il est donc exceptionnel de voir se passer plus de huit jours, sans qu'il y ait de navires en partance de Bassam pour Tabou.

Le vaccin cultivé et récolté à Bouaké est de belle apparence et très actif. Au cours de l'année, en raison d'insuccès signalés dans certains cercles, nous avons fait contrôler plusieurs mois de suite, la pulpe qui a toujours donné un pourcentage de succès très satisfaisant. Cette pulpe est régénérée périodiquement avec des semences que nous recevons de l'Institut de Bordeaux. Les insuccès signalés sont cependant exacts; nous les attribuons à des fautes commises par des vaccinateurs, qui oublient la sensibilité du vaccin à la chaleur et surtout à la lumière. Ils commettent la grosse erreur de se servir trop tardivement d'une pulpe qui aurait dû être utilisée dans le plus bref délai possible après réception, ou de la laisser exposée trop longtemps en pleine lumière, voire même au soleil. Des instructions ont été données pour que les vaccinateurs opèrent dans les conditions les plus favorables.

Au cours du recrutement annuel, on a un aperçu assez exact du pourcentage de ces positifs, lors de la primovaccination

par le succès ou l'insuccès des vaccinations obligatoires du contingent examiné. Les insuccès nombreux indiquent évidemment une population suffisamment immunisée; on sait, en effet, que l'épidémie n'est possible que si le nombre des indigènes sensibles dépasse environ 30 p. 100. Le plus souvent on n'obtient que 10 à 15 p. 100 de succès; toute opération sur des recrues donnant lieu à plus de 25 p. 100 de succès est signalée au médecin du cercle ou à l'Administrateur pour que des tournées de vaccination soient immédiatement entreprises.

Les centres à population flottante sont, comme partout, les moins immunisés. Dans ces centres, les vaccinations sont faites le plus fréquemment possible.

Le vaccin est emballé en troncs de bananiers, procédé de fortune qui donne de bons résultats.

En 1925, on a fait un gros effort de vaccination dans tous les cercles et l'on a doublé le chiffre de 1924.

Les tournées se font pendant les mois les plus frais et les moins pluvieux. Ce sont presque toujours des infirmiers qui opèrent, et, le plus souvent possible, avec l'aide de fonctionnaires en tournées de recensement.

Il ressort de cet exposé qu'on peut, sans être taxé d'optimisme, affirmer que la variole a disparu de la Côte d'Ivoire, mais en raison du chiffre encore important de personnes sensibles ayant pu éviter l'inoculation vaccinale, ou l'ayant reçu sans succès, il serait très imprudent de se croire à l'abri de retours offensifs de la maladie, et il faut persister dans la voie tracée, celle d'une diffusion permanente du bienfaisant virus. C'est ce que nous faisons ici et les résultats sont consignés dans le tableau figurant p. 341.

Défense contre les maladies pestilentielles et contagieuses.

La défense de la colonie contre l'importation des maladies pestilentielles et contagieuses ne donne qu'une sécurité très relative.

L'alerte causée par l'importation de la variole par voie de mer, en 1924, à Tabou, nous a fait organiser un lazaret

TABLEAU DES VACCINATIONS PRATIQUÉES

CERCLES.	DISTRICTS.	NOMBRE des vaccinations.	RÉSULTATS		
			POSITIFS.	NÉGATIFS.	non CONTRÔLÉS.
Lagunes	Abidjan	13.863	25	121	13.717
	Dabou	16,000	"	"	16,000
Bassam	Bassam	5,299	"	"	5,299
Assinie	Abotsso	10,251	"	"	10,251
	Assinie	19.408	"	"	19,408
Agnéby	Aghoville	7.357	48	253	7,056
	Adzopé	5,500	509	2,131	2,860
Lahou	Lahou	1,732	19	81	1,632
	Lakola	3,022	878	260	1,884
	Divo	703	600	45	58
	Lauzoua	1,757	"	"	1,757
	Fresco	135	"	"	135
Bas-Sassandra	Sassandra	9,737	"	"	9,737
	Soubré	1,143	"	"	1.143
Haut-Sassandra	Daloa	12,708	84	23	12,601
	Vavoua	3,878	"	"	3,878
	Issia	2,636	"	"	2,636
Bas-Cavally	Tahou	1,096	"	"	1,096
Moyeu-Cavally	Guiglo	8.000	"	"	8,000
	Toulepleu	10,718	1,241	4,371	5.106
Man	Man	35,604	30	45	35.529
	Dauané	12,634	"	"	12,634
	Duekoué	5,066	"	"	5,066
Odiénné	Odienné	8,389	"	"	8,389
	Touba	4,171	1,580	1,581	1,010
Ouorodogou	Séguéla	8.807	"	"	8.807
	Mankono	6.918	"	"	6.918
Gouros	Bouaflé	4,453	"	"	4,453
	Zuenoula	3,102	321	2,323	458
N'Zi-Comoé	Bimbokro	25,014	"	"	25.014
	Toumodé	2,391	"	"	2,391
	Bocanda	1.552	"	"	1,552
Indénié	Abengourou	19.341	"	"	19.341
Tagouanas	Dabakala	3,000	"	"	3,000
Baoulé	Bouaké	21.235	4,310	2,238	14.687
	Beoumi	5 266	1 971	50	3,245
	Tiébissou	12,740	5,560	1,507	5.673
	M'Babiako	6,548	117	117	6.314
Kong	Korhogo	14.075	1,502	1,670	10.904
	Ferkessédougou	5,303	1,198	328	3,777
	Boundiali	810	124	686	"
Bouna	Bouna	7.318	"	"	7,318
	Tébini	998	"	"	998
	TOTAUX	349,679	20,117	17,830	311,732

provisoire à cette porte d'entrée possible des porteurs de germes.

A Bassam, port principal de la colonie, en relation constante avec des colonies anglaises très proches, infectées de peste, et de rats pesteux, c'est-à-dire capables de nous contaminer à tout moment, malgré les patentes nettes, nous n'avons encore qu'un lazaret provisoire. Nous y soumettons obligatoirement à une surveillance sanitaire de cinq jours, tous les passagers indigènes provenant de la Nigeria ou de la Gold Coast.

Nous avons fait inscrire au programme des grands travaux d'assistance, une somme de 150,000 francs pour la construction d'un lazaret définitif.

L'emplacement occupé par le lazaret provisoire peut être conservé; il n'est pas très loin de l'ambulance, facile à surveiller, et à portée des soins médicaux dont pourraient avoir besoin les malades éventuels.

La barre nous défend heureusement contre l'introduction de rats infectés; le risque de transport à terre de puces contaminées est négligeable en raison du faible trafic de marchandises entre les colonies infectées et nous, et des mesures de désinfection prises au port d'embarquement. Mais nous ne sommes nullement à l'abri de l'introduction par l'homme d'un virus qui manifeste sa présence par des signes apparents après quatre jours d'incubation. L'indigène qui a quitté une région suspecte depuis vingt-quatre ou quarante-huit heures, a beau avoir été vacciné nombre de fois, il représente pour nous une menace réelle et permanente d'infection. Pour y répondre et la rendre inopérante, il faut un lazaret où pourra évoluer la maladie sans risque d'en sortir : nous ne l'avons pas encore.

Quand on a eu l'occasion, comme le cas s'est produit pour nous à Madagascar, de lutter contre la peste, on conserve l'impression nette que nous sommes loin de tenir les moyens d'une éradication certaine. Limiter le danger, nous le pouvons en Europe; c'est impossible dans les collectivités indigènes. Ce sont en effet, des facteurs que nous ignorons le plus souvent, qui conditionnent l'éclosion ou l'arrêt de l'épidémie; et quand nous

les connaissons, nous n'avons sous les tropiques, qu'une action limitée sur eux. Raison de plus pour nous défendre contre l'introduction du virus par l'homme; un lazaret seul nous en donne le moyen.

Hygiène des collectivités.

Cette question a déjà été traitée à propos de la prophylaxie de certaines maladies. Plus d'alcool; partout de l'eau potable et l'Assistance médicale en tirera le plus grand profit. On a triomphé de la variole; on peut également lutter victorieusement, et assez facilement, contre d'autres affections très meurtrières. Il suffirait de compléter l'hygiène du village et de la maison par celle de l'individu en lui apprenant à aller chercher dans le sous-sol son eau d'alimentation. C'est là le complément indispensable aux mesures prises pour développer les cultures vivrières.

Nous commençons à être assez nombreux qui protestons contre cette thèse ridicule qui voudrait faire de la bonne chère, et de l'alimentation copieuse, une panacée contre les maladies infectieuses. Rien n'est plus faux et les germes virulents frappent aussi bien les colosses que les malingres. Chercher à les éviter est infiniment préférable, mais certainement moins facile à réaliser que de manger à sa faim. Un moustique infecté de malaria ou de typhus amaril est aussi dangereux pour l'athlète que pour le faible.

Il n'est pas besoin d'être médecin, mais seulement un peu observateur, pour en avoir vu bien souvent des exemples aux colonies.

Restons donc convaincus de la nécessité d'avoir une solide organisation sanitaire prophylactique. Elle est représentée ici par les services d'hygiène fonctionnant dans les centres les plus importants de la colonie, sous la direction de médecins.

Ils ont principalement pour but la lutte contre la fièvre jaune, et les maladies contagieuses interhumaines.

Ces services ont fonctionné en 1925 d'une façon très satisfaisante. Les gardes d'hygiène sont bien entraînés à la recherche

des gîtes à larves, et dès le ou les premiers cas de fièvre jaune, on pourrait intervenir efficacement pour rendre l'épidémie impossible.

Le port de Bassam fait l'objet d'une surveillance constante; il est la porte d'entrée et de sortie de la colonie, sa fermeture entraînerait les plus sérieux inconvénients.

Nos infirmiers reçoivent maintenant dans les ambulances, une instruction technique obligatoire qui en ferait, en cas d'épidémie, d'excellents collaborateurs pour les médecins, chargés de l'éteindre.

Pour la destruction des matières usées, on a recours le plus souvent à l'enfouissement ou à l'incinération. On voit cependant encore trop de tinettes, la honte de l'hygiène moderne. La fosse Mouras leur est infiniment préférable, surtout en Basse Côte-d'Ivoire, où l'épaisseur de la couche filtrante dépasse généralement dix mètres.

Les fosses septiques se multiplient de plus en plus dans les grands centres; elles donnent toute satisfaction et fonctionnent très bien.

CHAPITRE V.

Protection de la main-d'œuvre.

Main-d'œuvre maritime (Kroomen).

La main-d'œuvre envoyée à l'extérieur de la colonie, exception faite pour les indigènes qui vont travailler en Gold Coast, et, passant clandestinement la frontière, échappent à notre contrôle, est uniquement constituée par les Kroomen. Les compagnies de navigation les emploient à des travaux assez variés à bord des vapeurs; ils sont pris à l'aller et débarqués au retour; la durée moyenne est de quarante-cinq jours.

Le médecin de Tabou a signalé, plusieurs fois, dans le courant de l'année un mauvais état sanitaire de cette main-d'œuvre, à bord de quelques navires; le béribéri y aurait prélevé un certain nombre de victimes. Le chiffre communiqué des décès attribués au béribéri est de 34, pour une collectivité dont l'effectif voyageant au cours d'une année, serait d'environ

4,000 unités. Des représentations ont été faites par l'autorité supérieure aux agents locaux des compagnies pour que les commandants de navires surveillent eux-mêmes l'application des textes qui réglementent l'emploi de cette main-d'œuvre.

Nous avons demandé, d'autre part, que l'indemnité à payer aux familles en cas de décès, soit portée de 300 francs à 3,000 francs; on l'a fixée à 1,500 francs.

Main-d'œuvre forestière.

Elle se chiffre par une moyenne de 12,000 travailleurs recrutés dans les cercles du Nord et du Nord-Est de la colonie, cercle de Kong, de Man, de Bouaflé.

Elle est répartie sur de multiples chantiers dispersés en pleine forêt, et qu'il est absolument impossible de visiter. Aussi, est-on assez mal renseigné sur leur état sanitaire. Cependant on arrive, du moins à Abidjan, à connaître approximativement l'importance des déchets : ils varient avec la situation du chantier et l'installation de la main-d'œuvre. Quand l'exploitant s'adresse à un village proche du chantier et y trouve des travailleurs, on peut être assuré qu'ils se porteront très bien et que leur état sanitaire sera toujours très satisfaisant. Si, au contraire, ces ouvriers viennent de loin et sont installés sur les chantiers, dans des campements provisoires, séparés de toute famille, ils résistent souvent très mal.

Il est incontestable que le village où l'indigène retrouve, le soir, sa famille, est la formule à appliquer partout ici; les grandes concessions en faciliteraient la création naturellement plus coûteuse que celle du simple campement.

Les deux affections qui tuent le plus sont, comme sur les chantiers du chemin de fer, la dysenterie et la pneumonie.

Main-d'œuvre employée sur les chantiers du chemin de fer.

L'effectif moyen a été, en 1925, de 2,342 hommes.

Le service médical est assuré par un aide-major résidant à Niangbo, où se trouve son ambulance; les chantiers sont répartis sur une longueur d'une cinquantaine de kilomètres environ, et chaque chantier possède une infirmerie.

Les renseignements suivants sont extraits du rapport du chef du poste médical.

Il est entré à l'ambulance 919 malades, ce qui, pour un effectif moyen de 2,342 hommes, donne un pourcentage mensuel de 3,26 p. 100; 73 décès se sont produits, dont 70 à l'ambulance et 3 sur les chantiers: 1 manœuvre est mort au cours d'une deuxième hospitalisation pour pneumonie; un autre à la suite d'un accident de lorry (broyage de la cuisse au tiers supérieur), un troisième a été atteint de fracture de la colonne cervicale par chute d'une poutre, soit un pourcentage mensuel de mortalité de 2,59 p. 1,000.

Les affections pulmonaires, pneumonie, congestion pulmonaire, ont été nombreuses pendant les nuits fraîches de la saison sèche :

Janvier et février	63 entrées	13 décès
Mars	13	3

La dysenterie a débuté, sous forme épidémique, à la fin de juin (7 entrées). Elle a sévi en juillet (72 entrées, 6 décès) et en août (55 entrées, 13 décès). Elle a commencé à diminuer en septembre (23 entrées, 7 décès), pour demeurer à l'état sporadique pendant les mois suivants :

Octobre	10 entrées	2 décès
Novembre	6	2
Décembre	9	5

La dysenterie a pris naissance dans le détachement de Banfora, arrivé en mai 1925, détachement de débiles. L'épidémie a fortement éprouvé le chantier des Ganières en fin juillet: 20 malades du 27 au 31 juillet.

Le chantier ayant été déplacé par mesure sanitaire, le 31 juillet, l'épidémie disparaissait peu à peu : 3 malades le 1er août, 3 malades le 4 août.

Soit 6 malades en août. Depuis lors, la maladie existe à l'état endémique sur tous les chantiers.

Une toute petite épidémie de rhumatisme articulaire aigu

a affecté le chantier de la brigade de piquetage en juin (détachement de Banfora) : 6 entrées, 2 décès.

La varicelle et les oreillons ont fait de timides apparitions, au moment de la relève des recrutés (en août, 4 entrées).

La grippe, partie du village de Niangbo, a donné 4 cas en octobre et 1 cas en novembre, malgré la consigne sévère des villages.

Deux épidémies de conjonctivite contagieuse allant jusqu'à la panophtalmie, avec fonte purulente de l'œil, ont touché le détachement de débiles de Banfora ; de mai à juillet, 9 entrées ; 3 en juin ; 6 en juillet et 16 entrées en décembre.

L'ulcère phagédénique a donné dans les équipes de pose, en avril : 17 entrées, et en mai 12 entrées. Toutes les plaies mal soignées se transforment en ulcères. Les blessures multiples par contusion doivent être très surveillées dans les chantiers de pose et de relevage : 23 indigènes ont été hospitalisés dans l'année pour divers traumatismes (entorses, fractures, contusions, etc.).

Le ver de Guinée a causé 126 entrées ; il est fréquent en saison des pluies.

7 entrées en avril ;
13 entrées en mai ;
15 entrées en juin ;
50 entrées en juillet ;
25 entrées en août ;
15 entrées en septembre ;
1 entrée en octobre.

Le nombre des évadés a été de 55.

Les manœuvres ne veulent pas être retenus à l'ambulance, lorsqu'ils y sont depuis six mois ou quand ils s'estiment guéris d'une maladie contagieuse.

La situation sanitaire a été bonne pendant l'année 1925, sauf pendant les mois de juillet et d'août. Les équipes envoyées de la Haute-Volta ont constitué un bon recrutement, si l'on excepte le détachement de Banfora (en mai).

Affections pulmonaires et dysenterie ont été les deux principaux facteurs de mortalité sur les chantiers des travaux neufs. La protection de l'eau potable ne peut arriver à supprimer les épidémies; les manœuvres travaillent souvent très loin du chantier; ils n'hésitent pas à boire dans toutes les flaques d'eau qu'ils rencontrent. On ne peut les surveiller, le dimanche, quand ils se rendent dans les villages ou qu'ils se visitent de chantier en chantier. Il est impossible de forer partout des puits : de Tiengala à Niangbo, l'eau est superficielle. La vaccination par la méthode Besredka pourrait, seule, donner quelques résultats; on procède actuellement à des essais de vaccination par ce procédé.

L'AVIATION SANITAIRE AU MAROC

PENDANT LES OPÉRATIONS DE 1926

(GROUPEMENT DE FEZ),

Par M. le Dr GRAVOT,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE.

Les opérations militaires du groupement de Fez pendant l'année 1926, se sont déroulées :

1° de mai à fin octobre, sur le front Nord;

2° en juin et juillet au Tichouckt et à la Tache de Taza.

ORGANISATIONS GÉNÉRALES.

Les escadrilles du 37e régiment (régiment d'aviation du Maroc) qui ont participé, au point de vue aviation sanitaire, à ces opérations, étaient groupées aux bases d'aviation de Ain-Aicha, Ain-Doridj (M'jara), Beni Malek (Ouezzan) pour le

front Nord; Taza, Kélaa du M'dez, Ahermoumou, Ifkern, Engil, pour le Tichouckt et la Tache de Taza.

Chaque groupe comprenait trois escadrilles et chaque escadrille possédait : *a.* Deux appareils Hanriot pouvant transporter un blessé couché; *b.* Deux limousines Bréguet (Type 14 T *bis*) pouvant, en principe, transporter chacune deux blessés et en cas de nécessité, un infirmier ou un médecin, ou un blessé assis [1].

A chacune de ces bases précitées correspondait une formation sanitaire importante : hôpital ou ambulance d'évacuation comprenant une installation chirurgicale très complète (auto-chir, voiture radio, usine à glace...) aussi rapprochée que le permettaient la nature du terrain, les circonstances et la sécurité.

TABLEAU I.

FORMATION SANITAIRE.	TERRAIN D'AVIATION ou base d'aviation.	DISTANCE KILOMÉTRIQUE de l'aviation à la formation sanitaire.
		kilomètres.
Front Nord :		
Ain Aicba (Ambulance d'évacuation)	Ain Aicba	4
M'Jara (Ambulance d'évacuation)	Aid Doridj	5
Onezzan (Hôpital)	Beni Malek	7
Tichouckt (Tache de Taza) :		
Taza (Hôpital)	Taza	3
Tilmirat (Ambulance d'évacuation)	Kélaa du M'Dez	35 (de Tilmirat).
Kelaa du M'Dez (Infirmerie-ambulance portée à 100 lits)		
Ahermoumou (Ambulance d'évocuation)	Ahermoumon	4
Immouzer (Ambulance d'évacuation)	Ifkern	20
Engil (Ambulance d'évacuation)	Engil	A côté de l'A. E.

[1] Pratiquement au Maroc, et surtout en raison des conditions de vol souvent défavorables, l'appareil n'emporte que deux blessés couchés ou un couché et un assis. Cette limousine répond tout à fait aux besoins de l'aviation sanitaire coloniale : vitesse suffisante, moteur robuste, excellente qualité d'envol et d'atterrissage. Il serait nécessaire de doter chaque limousine sani-

PÉRIODE DE CONCENTRATION DES TROUPES.

Sur le frond Nord, au moment des périodes de concentration des troupes, les terrains d'atterrissage pour Hanriot situés en avant des bases principales d'aviation, étaient rapidement revisés et aménagés (Sidi-Redouane-Tafrant, etc.).

Au fur et à mesure de l'avance, d'autres terrains pour Hanriot étaient repérés et organisés sur les indications, soit de l'aviation (Rihana), soit du service de santé du groupement (Oued Tafnest)[1].

Ces terrains se trouvaient le plus près possible des troupes et des relais chirurgicaux. A chaque fois que cela a été possible, près des avions se tenait un embryon de poste de secours avec un médecin et deux infirmiers, le tout sous la protection de goumiers et de tirailleurs.

Malheureusement, la nature du terrain des montagnes du Riff n'a permis que très rarement de trouver des points d'atterrissage favorables pour Hanriot à des distances pas trop éloignées des groupes sanitaires et des relais chirurgicaux de l'avant.

En ce qui concerne le Tichouckt et la Tache de Taza, ces dernières organisations ont même été impossibles à cause de la nature encore plus chaotique du terrain, les opérations se déroulant entre 1,500 et 2,000 mètres en montagne, de sorte que certains terrains d'aviation, ont seuls été utilisés pendant les combats de juin-juillet, par suite de l'impossibilité absolue de trouver ailleurs une étendue suffisante, même pour l'atterrissage d'un appareil Hanriot.

taire d'un avertisseur électrique d'incendie. Le pilote étant placé loin en arrière ne se rend pas compte de l'élévation de température qui peut se produire près du moteur. Le prix de ces appareils est très peu élevé. (Note de M. le lieutenant-colonel Lacoley, commandant le groupement aéronautique n° 2).

[1] Des reconnaissances photographiques exécutées pendant l'hiver 1925-1926 avaient permis de situer certains emplacements en pays ennemi paraissant convenir aux atterrissages.

PÉRIODE DE COMBAT.

Pendant le combat, les blessés graves susceptibles d'être transportés en avion et de supporter ce mode de transport sans aggravation pour leur état, étaient évacués d'urgence par les soins des groupes sanitaires vers le terrain d'aviation pour Hanriot le plus rapproché [1].

De ce point l'avion Hanriot les transportait à la base d'aviation (terrain de Bréguet) la plus rapprochée et de là, suivant l'état du blessé et surtout suivant le nombre d'heures écoulées depuis la blessure, enfin, suivant les ordres du médecin qui avait reçu le blessé avant de l'embarquer sur le Hanriot, ce dernier était transporté soit à l'ambulance d'évacuation la plus rapprochée par auto sanitaire, soit par Bréguet sur l'hôpital duquel il ressortissait d'après le genre de blessure : Taza-Fez-Meknès-Rabat-Casablanca [2].

La question du transport direct par Hanriot sanitaire, sans intervention du Bréguet, dans le but d'éviter le transbordement toujours un peu pénible pour le blessé, a été étudiée par l'aviation qui est arrivée, chiffres en mains, aux conclusions suivantes :

Toutes réserves étant faites pour les cas spéciaux de technique chirurgicale, chaque fois qu'une évacuation exige un long vol en Hanriot (plus d'une heure, par exemple), il y a intérêt à faire un transbordement et à utiliser sur la plus grande distance possible, un avion limousine Bréguet. Cette manière de procéder augmente en effet, le rendement des évacuations, économise le matériel le plus délicat et, permettant une surveillance plus fréquente, réduit sans doute les chances d'accident.

[1] En cas de non-permanence d'avion sur le terrain, les avions étaient demandés par les soins du médecin évacuateur à la base d'aviation la plus voisine (en priorité téléphonique).

[2] Dans le but de ne pas surmener le personnel chirurgical et en même temps, pour permettre une intervention rapide dans certains cas, chaque hôpital d'évacuation recevait par avion une certaine catégorie de blessés graves pour lesquels il était particulièrement outillé ou spécialisé. Casablanca, par exemple, recevait toutes les blessures graves de la face.

Il faut ajouter que la durée de chaque évacuation n'est jamais augmentée du fait du transbordement, en raison du gain de temps résultant de l'utilisation du Bréguet.

Pour éclairer le problème, il suffit, d'ailleurs, d'assimiler l'avion Hanriot au cacolet et l'avion Bréguet à l'ambulance automobile. Bien que l'assimilation ne soit pas parfaite, on arrive aux mêmes conclusions, à savoir : l'utilisation sur le plus long trajet du matériel le plus puissant, le plus confortable, le plus rapide, le plus robuste, et le plus sûr.

Il ressort de nos observations :

a. Que pendant les opérations du groupement de Fez, environ un cinquième des blessés ont été transportés en avion aux ambulances d'évacuation ou aux hôpitaux de l'arrière, exactement 193, sur un total approximatif de 1,015 blessés.

Ce mode de transport était réservé aux blessés graves : poitrine, abdomen, crâne, multiblessés, plaies articulaires, fracas osseux importants, gros délabrements musculaires profonds; enfin aux malades extrêmement graves pouvant supporter le transport et ayant besoin de soins spéciaux (typhiques), ou dont l'état nécessitait une intervention chirurgicale d'urgence (appendicite).

b. Que le temps de transport en avion (quoique la distance kilométrique parcourue par l'avion soit, en moyenne, proportionnellement trois fois plus grande que la distance parcourue avant d'arriver à l'avion par les blessés évacués sur les hôpitaux de l'arrière) est approximativement quatre fois plus rapide que l'association des autres moyens de transport dont nous disposions : cacolets, litières, auto-sanitaires.

En résumé, que le transport en avion, temps d'embarquement et de débarquement du malade compris, serait en moyenne dans la guerre en montagne au Maroc, quarante fois plus rapide que le transport en cacolets-litières à travers les sentiers ou le bloc effroyable des montagnes du Riff ou de la Tache de Taza, et qu'il est cinq fois plus rapide qu'en auto sanitaire sur

les mauvaises pistes non empierrées menant aux ambulances d'évacuation et sur les routes conduisant aux hôpitaux.

Nous disons : «serait plus rapide. . . » car malheureusement l'accès du champ de bataille en terrain montagneux est jusqu'à présent, comme nous l'avons vu précédemment, impossible pour les avions sanitaires.

Nous n'insistons pas sur les avantages bien connus du transport en avion. C'est un véritable soulagement pour le malheureux blessé, après les horribles souffrances de la litière et souvent même de l'auto sanitaire dans les cahots et la poussière des pistes, de se trouver en avion.

Ce transport équivaut au point de vue confort, au transport par eau, sur lequel il a l'avantage d'être beaucoup plus rapide et de fatiguer rarement les malades, même par un gros temps.

De plus, comme le fait remarquer si bien le médecin principal de 2e classe, Épaulard, dans une conférence faite le 26 novembre 1923 à la Société française de navigation aérienne et contrairement à ce que l'on serait tenté de croire d'emblée :

«Aucun inconvénient ne résulte pour les malades et blessés des différences de pression barométrique et l'expérience nous a peu à peu démontré que nous pouvions transporter, sans que leur état en fut le moins du monde aggravé, des blessés de poitrine, de l'abdomen ou du crâne, des typhoidiques en état de prostration, des tuberculeux avec hémoptysie».

Enfin, les inconvénients qui pourraient résulter surtout pour certains blessés anémiés et pour certains malades, de l'abaissement de la température des hautes altitudes, pendant le transport en avion au-dessus des montagnes du Riff ou de la Tache de Taza, sont éliminés par le confort de la limousine où des couvertures épaisses sont mises à la disposition des blessés.

Le transport en Hanriot, moins confortable qu'en limousine, dure au maximum une demi-heure et quelques couvertures suffisent à protéger le blessé des atteintes du froid.

Nous ferons remarquer d'ailleurs, que le froid n'est jamais très vif et ne descend guère qu'à 5 à 6 degrés au-dessus de zéro, les opérations ayant lieu au printemps et en été.

En ce qui concerne le danger du transport en avion, il est

beaucoup moins à craindre que celui du transport en cacolet-litière, araba aménagée et même auto sanitaire, et nous n'avons pas eu d'accident à constater chez les blessés transportés en avion sanitaire, ni parmi les pilotes de ces avions pendant les opérations militaires.

Le seul accident que l'on ait enregistré s'est produit en dehors des opérations, pendant le transport d'un blessé du crâne d'Aïn Doridj à l'hôpital; le blessé a été tué et le pilote blessé.

En résumé, il n'est pas exagéré de dire que le transport des blessés en avion constitue le transport le meilleur à tous les points de vue, étant donné qu'il correspond au plus haut point à la triade idéale du confort *cito, tuto, jucunde.*

Cito. — L'avion est le moyen le plus rapide.

Tuto. — Il est au Maroc le moyen le plus sûr. Il n'est pas harcelé, comme cela arrive souvent pour les cacolets-litières des équipages légers ou des groupes sanitaires, par un ennemi tenace et féroce. Comme nous l'avons dit, les accidents d'aviation sanitaire sont extrêmement rares, en tout cas beaucoup plus rares que ceux des mulets des cacolets-litières qui, dans certains terrains particulièrement difficiles (Tache de Taza, Riff), sont tombés et quelquefois ont roulé avec leur chargement dans des précipices, malgré toutes les précautions, l'énergie, le dévouement et le courage de leurs conducteurs.

Jucunde. — L'avion est un moyen de transport agréable, le plus agréable même à notre avis de tous les moyens de transport actuellement connus, pour un blessé grave couché.

Nous ne nous étendrons pas plus longtemps sur les immenses services rendus par l'aviation sanitaire au Maroc. Il n'est pas exagéré de dire que le tiers au minimum des blessés transportés en avion n'aurait pu résister à un autre mode de transport, et que la moitié environ des blessés graves a été sauvée par l'avion. Ils ont pu, en effet, grâce à lui, arriver vivants à une formation sanitaire et quelquefois, y parvenir suffisamment à temps

pour subir une opération impossible même quelques heures plus tard avec autant de chances de succès (abdomen, gros fracas articulaires ou osseux).

Ces résultats sont dus à la collaboration étroite de l'aviation et du service de Santé et nous tenons à rendre hommage ici au dévouement, à l'esprit de sacrifice des aviateurs militaires, qui souvent, et nous en avons été témoin à plusieurs reprises, n'ont pas hésité, par mauvais temps rendant la navigation aérienne difficile, à transporter vers l'hôpital, un blessé très grave condamné à mort s'il n'était pas évacué et opéré d'extrême urgence.

Nous remercions particulièrement le commandant Dangelzer [1] qui au cours des dures journées des 10, 11 et 12 mai, a rendu au Service de Santé des services éminents en organisant d'urgence l'évacuation de Tafrant et d'Aïn-Doridj par avion sanitaire, d'une soixantaine de blessés très gravement atteints aux combats de Kef el Ghoul, de Kechkacha et de la Kelaa des Bou Korra.

Desiderata. — Il est arrivé dans des circonstanaes très difficiles, au cours des opérations de septembre dans la région nord d'Ouezzan, que, par faute de liaison suffisante entre l'État-Major et le Service de Santé de la division, un ancien terrain d'atterrissage datant de 1924 (terrain de Rihana), n'ait pu être utilisé au maximum, malgré tous les avantages qu'il présentait, pour l'évacuation des blessés par avion Hanriot.

Ce terrain est situé à une heure environ de la piste de Briksha-Rihana, sur un plateau de 40 à 50 mètres, invisible de cette piste, de sorte que certains autos et mulets de cacolets sont passés à côté sans l'apercevoir, d'autant plus que la piste qui y conduit avait complètement disparu sous la végétation en 1925-1926.

Il existe à l'État-Major divisionnaire du général commandant les troupes, un officier d'aviation de liaison, mais cet officier s'occupe surtout de ce qui se passe à l'avant et qui a trait aux

[1] Le commandant Dangelzer est le premier officier français qui au cours de la retraite de Serbie, ait eu l'heureuse idée de transporter des blessés sur son avion mitrailleur.

opérations (bombardement par avion, reconnaissances). Il lui est impossible, particulièrement pendant la bataille, de penser à l'aviation sanitaire.

Il serait nécessaire qu'un deuxième officier aviateur, un pilote de préférence ou un sous-officier pilote, soit détaché à l'État-Major général pendant les opérations.

Il aurait pour mission de collaborer avec le médecin divisionnaire à l'organisation du service des évacuations des blessés par avion, sur les ambulances d'évacuation et hôpitaux de l'arrière, en se tenant continuellement en relation téléphonique avec la base la plus proche de l'aviation.

Ayant en mains les documents des reconnaissances photographiques en avion, il reconnaîtrait les terrains d'atterrissage possibles pour Hanriot avant, pendant et après le combat, les ferait repérer et organiser d'urgence au fur et à mesure de l'avance, par quelques hommes des groupes sanitaires disponibles ou du génie divisionnaire; il les signalerait immédiatement à ces groupes sanitaires et demanderait directement, après entente avec le médecin divisionnaire, les avions nécessaires aux évacuations.

Les communications téléphoniques entre l'aviation et le service médical ont toujours bien fonctionné en temps ordinaire.

En temps d'opération, les jours d'attaque surtout, les lignes téléphoniques sont toujours encombrées et il arrive que la priorité, même la priorité absolue réservées à l'aviation sanitaire, ne soient pas toujours respectées, d'où perte de temps précieux pour le blessé. Il incombe au service des transmissions de l'armée de prévoir les moyens nécessaires en lignes et appareils téléphoniques.

La pénurie du personnel médical n'a pas toujours permis d'affecter un médecin aux bases principales d'aviation, même en période d'opérations militaires. Il serait à désirer que les effectifs de 1927 permettent toujours de combler cette lacune, étant donné le rôle important que ce médecin peut être appelé à remplir certains jours de combat :

a. Soins aux blessés à l'arrivée sur le terrain ;

b. Liaison avec les relais chirurgicaux et groupes sanitaires de l'avant pour régler les évacuations;

c. Liaison avec l'ambulance d'évacuation et les hôpitaux dans le même but;

d. Permanence sanitaire, en cas d'accident d'aviation.

Signalons également l'intérêt qu'il y aurait à unifier, à standardiser le type de brancard employé à bord des avions Hanriot, Bréguet et autos sanitaires, ces brancards constituant trois types très différents et nécessitant à chaque changement d'appareil, le transbordement souvent pénible pour les brancardiers et toujours très douloureux pour le blessé, d'un brancard sur l'autre.

Ces opérations successives, depuis le moment de la blessure jusqu'à la salle d'opération, depuis le brancard de corps de troupe jusqu'au lit d'hôpital, en passant par la litière, le relais chirurgical, l'auto sanitaire, le Hanriot, le Bréguet, les brancards d'hôpital fatiguent le blessé en lui imposant souvent des secousses douloureuses; d'autre part, elles entraînent une perte de temps très appréciable qui peut être préjudiciable à sa guérison.

La nécessité s'impose, comme nous l'avons déjà dit, de diminuer le plus possible le nombre des heures que les malheureux blessés passent, par la force des choses, en cacolets, litières, dans les auto-chenilles Kegresse Hinstin[1] et dans les autos sanitaires, avant d'arriver à l'avion qui les mènera, enfin, rapidement, agréablement et sûrement à l'ambulance d'évacuation ou à l hôpital.

Dans ces conditions lentes et difficultueuses de transport, rares sont les blessés graves, en particulier les blessés de l'abdomen, qui arrivent à temps à l'ambulance auto-chirur-

[1] Les auto-chenilles ont rendu de grands services en terrain sec et pas trop bouleversé. Elles passent partout où passe l'artillerie de campagne et beaucoup plus facilement que cette dernière, à condition qu'elles soient conduites par des chauffeurs très spécialisés ayant fait un stage de plusieurs mois à la maison Citroën qui fabrique ces autos.

gicale ou à l'hôpital pour subir une opération qui, pratiquée immédiatement ou moins de quatre à cinq heures après leur blessure, leur sauverait souvent la vie.

Au cours de ces quelques pages, nous avons indiqué le moyen de diminuer dans la mesure du possible, ces longues heures de souffrance, en organisant des terrains d'atterrissage pour Hanriot à proximité du champ de bataille, et en en facilitant l'accès aux autos sanitaires par des pistes rapidement tracées, de manière à ce que le blessé puisse arriver le plus vite possible à l'avion et de là à la table d'opération.

Malheureusement, dans la plupart des cas, ces organisations sont impossibles pour des raisons de conformation topographique du terrain et pour des raisons militaires qui nécessitent la coordination de tous les efforts pour la bataille.

Cependant, les objections que l'on peut faire à l'avion sont les suivantes :

a. Il ne vole pas par mauvais temps, par grand vent;

b. Même l'appareil Hanriot doit disposer, pour atterrir, d'un terrain absolument plat de 150 mètres de longueur et de 50 mètres de largeur au minimum, terrain très rare en montagne;

c. Enfin, dans les hautes altitudes, les avions en général, et les Hanriot, en particulier, en raison de l'abaissement de la pression atmosphérique, ont souvent beaucoup de peine à s'élever avec leur chargement.

En résumé, nous semblons être encore loin de l'avion sanitaire idéal pour le transport des blessés. Nous appelons avion sanitaire idéal, l'appareil qui pourra venir atterrir pour prendre un blessé à proximité du champ de bataille, sur un terrain plat où légèrement incliné, très étroit, de 15 mètres sur 15 mètres par exemple, même par mauvais temps, à une altitude dépassant 1,000 à 1,500 mètres, de manière à le transporter «cito, tuto et jucunde», à l'ambulance chirurgicale ou à l'hôpital les plus rapprochés.

Nous ne nous étendrons pas sur la mécanique des appareils

actuels qui, ne comprenant qu'une hélice tractive, sont obligés de se déplacer au départ horizontalement, sur un terrain par conséquent assez étendu, jusqu'au moment où ils s'envolent.

Il en est de même pour l'atterrissage qui nécessite, dans les mêmes conditions, un terrain dont l'étendue sera proportionnelle à la vitesse, à la masse de l'appareil.

Au cours de ces dernières années, les revues scientifiques ont décrit des appareils (auto-gyro de l'ingénieur italien de la Cierva, hélicoptère Œnichen) dont la caractéristique est la suivante :

a. Une ou plusieurs hélices tractives assurent le déplacement horizontal ;

b. Une ou plusieurs hélices de sustentation assurent le déplacement dans le sens vertical ;

c. Un appareil gyroscopique qui assure la stabilité.

A notre avis, ces appareils sont appelés, peut-être dans un avenir très prochain, à remplacer les avions sanitaires en service dans tous les endroits où l'on se heurte à l'impossibilité d'avoir à sa disposition un terrain d'atterrissage suffisamment étendu, ces appareils ayant, comme nous l'avons dit, l'immense avantage de pouvoir se déplacer dans le sens vertical et de venir se poser comme un oiseau sur le sol, en un point précis très limité.

Au cas où leur vitesse de vol ne serait pas très grande, leur rôle se bornerait à remplacer les cacolets litières, l'auto-chenille, même l'auto et à transporter le blessé jusqu'à l'avion sanitaire sur le terrain le plus rapproché où le transbordement se ferait.

Il y aurait intérêt à ce que les progrès de ces nouveaux appareils soient suivis de très près, en raison des immenses services qu'ils peuvent être appelés à rendre en pays de montagne au moment des opérations militaires [1].

[1] Des ordres vont être donnés par l'état-major de l'armée pour que des terrains d'atterrissage pour Hanriot soient repérés et aménagés en vue d'opérations militaires à venir possibles, après entente avec l'aviation, aux environs immédiats des emplacements actuels des cantonnements ou des postes occupés par les troupes de première ligne.

II. DOCUMENTS CLINIQUES.

UN CAS D'AMIBIASE URINAIRE
OBSERVÉ AU MAROC

par M. le Dr GROSFILLEZ,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE, MÉDECIN-CHEF DE L'HÔPITAL DE MARRAKECH.

A. N..., soldat de 2e classe du cadre européen du 62e régiment de tirailleurs marocains; 11 mois de service et de séjour au Maroc.

Entré le *31 mars 1927* à l'hôpital Maisonnave, à Marrakech, pour hématurie, mauvais état général, amaigrissement.

Pas d'antécédents morbides intéressants. Depuis son arrivée au Maroc, a été soigné deux fois à l'infirmerie pour angine légère. Jamais de diarrhée, ni de dysenterie. Pas de blennorragie.

A commencé à souffrir, quatre jours avant son entrée à l'hôpital, de vagues douleurs dans le bas-ventre, s'irradiant vers les fosses iliaques et les reins, et a uriné du sang.

On constate, à l'entrée, des douleurs vésicales, de la pollakiurie trouble, avec émission d'urine sanglante à la fin des mictions. L'état général est peu touché. Pas de température.

Un premier examen des urines, pratique le *1er avril* par le médecin-major Diot, bactériologiste, donne comme résultat :

Présence de sang;
Pas de bacilles de Koch;
Pas de bilharziose;
Formes suspectes d'amibes.

Le *2 avril*, un nouvel examen d'urines fraichement émises indique formellement : présence d'amibes.

Le traitement par l'émétine est commencé aussitôt, à la dose de 8 centigrammes *pro die*, puis 12 centigrammes.

Dès les premières injections, le sang diminue, puis disparaît et les

urines s'éclaircissent, mais les signes de cystite avec mictions très fréquentes et douleurs dans le bas-ventre persistent.

Le traitement médical par les alcalins et la térébenthine ne suffisant pas, le malade est adressé au chirurgien, qui pratique une injection d'huile goménolée.

Dès le lendemain, il y a une amélioration prononcée des symptômes de cystite, qui disparaissent complètement en deux ou trois jours.

Entre temps, les injections d'émétine ont été continuées jusqu'à une dose totale de 80 centigrammes.

Immédiatement après, on commence le stovarsol, à la dose de 1 gramme par jour, pendant quatre jours.

Le *15 avril*, la guérison paraît complète. L'examen des urines ne décèle plus rien. Plus aucun symptôme urinaire.

Le malade est mis au traitement de consolidation par le stovarsol (1 gramme par jour pendant quatre jours consécutifs de la semaine, pendant six semaines).

*
* *

Il y a lieu de remarquer dans ce cas avéré d'amibiase urinaire :

1° La bénignité relative des symptômes;

2° La localisation surtout vésicale de l'affection;

3° L'action rapide du traitement spécifique par l'émétine et le stovarsol;

4° L'utilité d'un léger traitement local adjuvant, de l'élément cystite.

III. RENSEIGNEMENTS SANITAIRES.

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU MOIS D'AVRIL 1927.

(*Cas signalés au Département par câblogramme.*)

COLONIES.	CHOLÉRA.		PESTE.		VARIOLE.	
	INDIGÈNES.		INDIGÈNES.		INDIGÈNES.	
	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.
MADAGASCAR.						
Tananarive-ville......	//	//	5	4	//	//
Tananarive-province...	//	//	88	78	//	//
Ambositra..........	//	//	42	42	//	//
Antsirabe...........	//	//	7	7	//	//
Itasy...............	//	//	12	12	//	//
Moramanga.........	//	//	2	2	//	//
TOTAUX.........	//	//	156	145	//	//
INDOCHINE.						
Annam.............	19	//	//	//	19	//
Cambodge...........	78	//	2	1	133	//
Cochinchine.........	257	//	1	//	7	//
Laos...............	//	//	//	//	1	//
Tonkin.............	1,356	//	//	//	4	//
Quang-Tchéou-Wan...	//	//	//	//	2	//
TOTAUX.........	1,710	//	3	1	166	//
AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.						
Sénégal............	//	//	55	19	7	//
Niger..............	//	//	//	//	3	?
Guinée.............	//	//	//	//	1	//
TOTAUX........	//	//	55	19	11	?
TOTAUX GÉNÉRAUX...	1,710	//	214	165	177	?

NOTA. — En Indochine on a constaté 6 cas de typhus exanthématique chez des indigènes.

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU MOIS DE MAI 1927.

COLONIES.	CHOLÉRA. Indigènes.		PESTE. Indigènes.		FIÈVRE JAUNE. Européens.		VARIOLE. Indigènes.		TYPHUS EXANTHÉMATIQUE. Indigènes.	
	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.
MADAGASCAR.										
Tananarive-ville	//	//	13	12	//	//	//	//	//	//
Tananarive-province	//	//	36	30	//	//	//	//	//	//
Ambositra	//	//	13	12	//	//	//	//	//	//
Moramanga	//	//	6	5	//	//	//	//	//	//
Itasy	//	//	6	6	//	//	//	//	//	//
TOTAUX	//	//	74	65	//	//	//	//	//	//
INDOCHINE.										
Annam	335	//	//	//	//	//	18	//	//	//
Cambodge	65	//	9	3	//	//	8	//	1	//
Cochinchine	459	//	//	//	//	//	2	//	1	//
Laos	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
Tonkin	2,904	//	//	//	//	//	//	//	//	//
Quang-Tchéou-Wan	1	//	59	//	//	//	//	//	//	//
TOTAUX	3,964	//	68	3	//	//	28	//	2	//
AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.										
Sénégal	//	//	125	64	5	5	//	//	//	//
Dahomey	//	//	//	//	2	2	//	//	//	//
Niger	//	//	//	//	//	//	95	//	//	//
Togo	//	//	//	//	6	6	//	//	//	//
TOTAUX	//	//	125	64	13	13	95	//	//	//
TOTAUX GÉNÉRAUX	3,964	//	267	132	13	13	123	//	2	//

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU MOIS DE JUIN 1927.

COLONIES.	PESTE. INDIGÈNES (1).		CHOLÉRA. INDIGÈNES (1).		FIÈVRE JAUNE. EUROPÉENS (2).		VARIOLE. INDIGÈNES (1).		TYPHUS EXANTHÉMATIQUE. Indigènes (1).	
	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.
MADAGASCAR.										
Tananarive-ville....	2	2	//	//	//	//	//	//	//	//
Tananarive-province..	25	22	//	//	//	//	//	//	//	//
Ambrositra.........	4	3	//	//	//	//	//	//	//	//
Moamanga.........	5	5	//	//	//	//	//	//	//	//
TOTAUX.......	36	32	//	//	//	//	//	//	//	//
INDOCHINE.										
Annam...........	//	//	882	//	//	//	3	//	//	//
Cambodge.........	8	//	44	//	//	//	40	//	//	//
Cochinchine........	7	//	511	//	//	//	5	//	//	//
Laos.............	//	//	//	//	//	//	1	//	//	//
Tonkin...........	//	//	3,262	//	//	//	2	//	1	//
Quang-Tchéou-Wan..	39	//	//	//	//	//	//	//	//	//
TOTAUX.......	54	//	4,699	//	//	//	51	//	1	//
AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.										
Sénégal...........	129	65	//	//	9	9	//	//	//	//
Togo.............	//	//	//	//	1	1	//	//	//	//
TOTAUX GÉNÉRAUX..	219	97	4,699	//	10	10	51	//	1	//

(1) Pas d'européens.
(2) Pas d'indigènes.

IV. REVUE ANALYTIQUE ET BIBLIOGRAPHIE.

REVUE D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE PRÉVENTIVE.

Mars 1927.

H. J. Cazeneuve, médecin en chef de 2e classe de la Marine. — **Les foyers endémiques de la peste en Transbaikalie et les épidémies de peste pneumonique en Mandchourie.**

M. Cazeneuve montre que les épidémies de peste pulmonaire en Mandchourie suivent, dans leur développement, une marche progressive qui se décompose en trois étapes.

La peste apparaît d'abord par cas isolés, à forme le plus souvent bubonique, chez les chasseurs de tarbagans (peste des steppes); ceux-ci l'introduisent dans les villages qui bordent les steppes, créant ainsi un foyer secondaire (peste des villages).

Dans ces villages, où stationne une nombreuse population flottante de Chinois, la peste trouve des conditions favorables à une transformation de forme et prend le caractère d'infection pulmonaire, à grande contagiosité.

Enfin, sous forme d'épidémie pulmonaire, elle accompagne les coolies chinois vers leur pays et envahit la Mandchourie, respectant la Transbaïkalie voisine.

Les épidémies de peste, qui apparaissent périodiquement en Mongolie dans la région des Ordos, dans le Haut-Shansi, dans le Kan-Sou, dans le Haut-Yunnam, dans quelques hautes vallées du Thibet, sur le plateau de la Dsoungarie et dans les régions des Kirghis, paraissent se relier aux épizooties pesteuses des tarbagans. Elles suivent dans leur extension, une marche semblable à celle des épidémies pesteuses

de Mandchourie, qui dépendent des épizooties pesteuses sévissant sur les tarbagans des steppes du Daour et de la persistance, dans ces steppes, du virus pesteux.

Il existe en Sibérie orientale et en Mandchourie, un service spécial qui assure la surveillance de la peste et organise la défense en cas d'épidémie. Sur le territoire russe, ce service comprend les secteurs d'Irkoust et de Tchita. Sur le territoire chinois, le service de prévention contre la peste a son centre à Harbin, avec des stations à Mandchouli, à Hailar et à Karbin. L'application des mesures de défense sanitaire se heurte souvent, dans ces régions frontières de la Sibérie et de la Mandchourie, à de nombreuses difficultés telles que l'ignorance ou l'hostilité de ces populations flottantes de chasseurs russes, chinois, bouriates ou mongols, les grandes distances à parcourir, la pénurie de moyens, de locaux et d'approvisionnements.

Le Dr Tsurumi, dans un rapport publié par l'Office international d'hygiène, a indiqué les remarquables résultats obtenus au cours de la campagne sanitaire de 1920-1921 et les recherches scientifiques sur la peste pulmonaire auxquelles cette campagne a donné lieu.

A. Parent et M. Herman. — **L'organisation des loisirs de l'ouvrier dans la province de Hainaut.**

H. Rolants. — **L'épuration des eaux d'égout.**

Avril 1927.

Bourguin, Cavaillon et Clerc. — **Protection sociale de la santé des marins.**

Robin et P. Caillaud. — **Une réforme de la profession de sage-femme.**

Bourdinière. — **La division du territoire de la France en circonscriptions sanitaires est actuellement réalisable.**

Rigot et Émeric. — **Plusieurs cas d'intoxication saturnine d'origine peu commune dans une famille de cultivateurs.**

Alexander Houston. — **La purification de l'approvisionnement en eau de Londres.**

P. Remlinger. — **Du rôle des poissons dans la transmission des maladies infectieuses et la contamination des eaux potables.**

E. Rolants. — **Analyse des effluents des appareils d'assainissement dits «fosses septiques».**

ARCHIVES

DE L'INSTITUT PASTEUR DE TUNIS.

Avril 1927.

TRAVAUX DE RECHERCHE.

Ch. Nicolle, Hélène Sparrow et E. Conseil. — **Vaccination préventive de l'homme contre le typhus exanthématique par inoculations répétées de petites doses de virus. – Étapes et solution du problème.**

Deux méthodes prophylactiques efficaces contre le typhus exanthématique relèvent des recherches entreprises à l'Institut Pasteur de Tunis.

La première de ces méthodes est basée sur l'emploi du sérum des malades convalescents de cette maladie; elle donne une immunité immédiate, mais peu durable, et conviendrait plus particulièrement à la protection des personnes trouvées porteuses de poux de ces malades.

Au sérum des convalescents, on peut substituer le sérum d'ânes guéris de typhus fébrile; la technique de préparation de ce sérum demande encore une mise au point qui paraît prochaine.

La seconde méthode donne une immunité moins rapide, mais plus durable; elle a eu ses débuts dans l'emploi de petites quantités d'un produit peu virulent, le sérum d'hommes malades ou celui d'animaux infectés (cobayes). A ce procédé primitif, qui avait l'inconvénient de se servir d'un virus d'activité variable, non durable, a été substituée l'utilisation d'un cerveau de cobaye infecté dont la virulence est toujours forte, sensiblement égale d'un animal à l'autre

et dont les suspensions se prêtent au titrage. Après des essais nombreux sur cobayes et une première tentative infructueuse, mais instructive, sur l'homme, deux sujets ont pu être vaccinés contre le typhus.

La méthode consiste dans l'inoculation faite par séries journalières, de doses d'abord très faibles, puis d'activité graduée; un intervalle de plusieurs semaines paraît indispensable entre chaque série d'inoculations ; il est nécessaire que le sujet soumis à une nouvelle série d'injections virulentes ait passé la limite la plus éloignée à laquelle un typhus retardé, et inapparent, puisse se déclarer; ce délai lui permet, en outre, d'avoir acquis l'immunité conférée par les inoculations déjà subies.

D'après ces auteurs, la vaccination préventive de l'homme contre le typhus paraît devoir entrer dès à présent dans la pratique.

SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE EXOTIQUE.

Séance du 12 janvier 1927.

Ch. Nicolas. — **A propos du Lambo.** — M. Nicolas signale qu'il a observé, depuis vingt ans, en Nouvelle-Calédonie, tant sur des blancs que sur des noirs, ou sur des jaunes, plusieurs cas de collections purulentes intramusculaires, le plus souvent profondes, ayant un caractère commun d'allure torpide et rappelant les abcès, décrits par MM. Tanon et Jamot sous le nom de «Lambo» dans le *Bulletin médical* du 31 juillet 1926.

Ces abcès, non limités à la race noire, seraient fonction d'un staphylocoque à activité spéciale ou provenant d'une souche particulière.

E. Bedier et Trinh van Dam. — **Au sujet du traitement du pian par le salicylate de bismuth, en émulsion huileuse gaiacolée.**

Le salicylate de bismuth en solution huileuse gaiacolée, employé suivant la formule et le mode de préparation du Dr Lenoir (gaiacol, 10 grammes; salicylate de bismuth, 100 grammes; huile d'olive ou huile végétale, q. s. pour 1000 cm^3) d'une action presque toujours efficace et rapide, exempt de danger et d'un prix de revient peu élevé,

paraît être le médicament antipianique de choix dans les services d'assistance médicale aux colonies.

Généralement, dans les cas récents, deux ou trois injections hypodermiques, pratiquées à trois ou quatre jours d'intervalle, suffisent à obtenir la guérison. Les lésions anciennes framboesiques et papillomateuses sont plus résistantes et nécessitent une série plus longue d'injections.

A. Catanei, L. Grosdemange et Ch. Legroux. — **Sur un cas de mycétone du pied observé en Algérie.**

Les cas de mycétone du pied revêtant l'aspect clinique connu sous le nom de Pied de Madura paraissent rares en Algérie. Depuis la première observation algérienne publiée par Gemy et Vincent en 1892, 8 cas avaient été signalés. Cette affection vient d être constatée à nouveau sur un indigène, la première manifestation de la maladie étant survenue pendant son séjour en France, quatre mois après avoir quitté l'Algérie; le champignon isolé possédait les principaux caractères de *Nocardia Madurae* (H. Vincent, 1894), parasite le plus fréquemment rencontré en Afrique du Nord.

M. Aubertot. — **La flagellose des Euphorbes dans l'Est de la France.**

R. Deschiens. — **Sur les protozoaires intestinaux des singes.**

Les protozoaires intestinaux parasites sont très communs chez les singes captifs (70 p. 100 des cas), particulièrement chez le chimpanzé, les infections par amibes étant plus fréquentes que celles par flagellés. Une culture de *Trichomonas* au 30ᵉ passage, provenant d'un chimpanzé, n'a pu infecter par ingestion un homme de bonne volonté; il s'agissait probablement d'une espèce distincte de *Tr. Hominis* et l'auteur propose de la désigner sous le nom de *Trichomonas anthropopitheci* n. sp.

Ch. Anderson et J. de Lagoanere. — **A propos de la Bilharziose en Tunisie. Nouveaux essais d'infestation de *Bullinus brocchii* avec des œufs de *schistosomum hoematobium*.**

Des miracidia de *Schistosomum hoematobium* provenant de Sénégalais, c'est-à-dire de bilharzioses d'origine non tunisienne, ont montré un début d'évolution chez des Bullinus d'origine tunisienne; jusqu'ici toutes les expériences analogues tentées à Tunis étaient restées négatives.

M. Borel. — **Description de deux espèces nouvelles de Culicides de Cochinchine : *Lophoceratomya Roubaudi* et *L. Bernardi*, n. sp.**

P. Noël Bernard, R. Pons et Lalung-Bonnaire. — **Les œdèmes dans le béribéri.**

La pathogénie des œdèmes dans le béribéri n'est pas expliquée de façon satisfaisante par la théorie nerveuse. — Dans la forme humide, en effet, ces œdèmes font leur apparition longtemps avant les troubles nerveux et disparaissent, le plus souvent, à la période où ces troubles atteignent leur maximum d'intensité.

Les recherches de J. Guillerm sur le sang et l'urine des béribériques, ont montré l'importance de la rétention chlorurée et l'élévation du seuil d'élimination du chlore; associées aux résultats des examens histo-pathologiques des reins donnés par Bablet, elles permettent de ranger ces œdèmes parmi ceux qui sont dus à la néphrite chloruré-mique; ils disparaissent, d'ailleurs, sous l'influence du régime déchloruré.

La théorie toxique démontre que ces œdèmes sont une réaction de défense de l'organisme par laquelle les toxines sont diluées dans le liquide des infiltrations aqueuses des tissus et de certaines cavités séreuses; l'apparition fréquente de troubles nerveux au moment de la disparition des œdèmes viendrait à l'appui de cette hypothèse.

Ces deux processus, rétention chlorurée, rétention de la toxine, paraissent avoir une importance capitale pour expliquer les grands œdèmes piæ paralytiques et faire comprendre les alternances d'apparition et de disparition des œdèmes au cours d'une maladie sujette à des rechutes fréquentes et dont l'évolution peut être très lente.

Dans les œdèmes discrets de la période paralytique, il est possible que les lésions des filets nerveux, qui exercent une action régulatrice sur les capillaires, entraînent des troubles osmotiques générateurs d'une infiltration aqueuse limités à certains territoires.

H. G. S. Morin, M. Advier et J. Marinot. — **Note préliminaire sur les polynévrites observées à l'hôpital de Cholon en janvier-août 1928.**

P. Noël Bernard, J. Bablet et J. Guillerm. — **Le rein et les fonctions rénales dans le béribéri.**

Il existe dans le béribéri humain, des troubles de l'élimination urinaire qui sont caractéristiques d'une néphrite dont l'évolution est

marquée par la prédominance du syndrome chlorurémique, avec tous les degrés d'hydratation des tissus, depuis les infiltrations profondes, inappréciables à l'œil et au toucher jusqu'aux œdèmes sous-cutanés apparents et à l'anasarque. A la période ultime de la maladie, le syndrome azotémique peut compliquer le tableau clinique que dominent les troubles polynévritiques et les troubles cardiopulmonaires paroxystiques, qui précèdent la mort.

Les lésions microscopiques se rapportent à la néphrite parenchymateuse; — le caractère et la localisation des lésions rénales manifestent l'action irritative due au passage d'un agent toxique, entraînant à la longue des dégénérescences et des nécroses. On constate chez les porcelets atteints d'une maladie infectieuse due à *B. asthénogenes*, des lésions histologiques superposables aux lésions rénales des béribériques; ces lésions sont dues à l'action sur le parenchyme rénal, des toxines diffusibles secrétées par le microbe.

Broquet. — **La vaccination contre la typhoïde et la paratyphoïde avant le départ pour les colonies.**

M. Broquet demande s'il ne conviendrait pas que les vaccinations typhoïdiques et paratyphoïdiques (T. A. B.) subies par les troupes ou les particuliers, avant leur départ pour les colonies, soient pratiquées avec des vaccins polyvalents dans lesquels entreraient des souches bacillaires coloniales.

H. Charrier et P. Remlinger. — **Contribution à l'étude de la protection de Tanger contre le paludisme.**

La ville de Tanger et la plupart de ses faubourgs sont exempts de paludisme, qui sévit presque exclusivement à l'extrémité est de la cité, dans les quartiers dits du Souani et de Mghoura parcourus par les oueds du même nom. Une certaine importance doit être accordée au fait que c'est exclusivement de ce côté, que s'effectue et s'effectuera vraisemblablement pendant longtemps le développement de la ville.

Les auteurs exposent les diverses mesures qu'il conviendrait de prendre pour protéger Tanger contre cette affection.

M. Borel. — **Contribution à l'étude de la mortalité infantile en Cochinchine.**

M. Borel, après avoir examiné la situation sanitaire de trois plantations situées en *terres rouges*, dans la province de Bien-Hoa, conclut

que le paludisme joue dans ces régions, le rôle le plus actif en ce qui concerne l'arrêt de la natalité et la mortalité infantile; toute lutte prophylactique complète contre la malaria, est appelée à donner des résultats à une échéance plus ou moins lointaine.

L. Boyé. — **La prophylaxie de la trypanosomiase en Afrique équatoriale. Résultats de la méthode des six injections consécutives d'atoxyl.**

Au cours d'études sur la prophylaxie de la maladie du sommeil poursuivies à l'Institut Pasteur de Brazzaville, Blanchard et Laigret avaient préconisé comme méthode de traitement, une série de six injections consécutives d'atoxyl, faites chacune à dix jours d'intervalle. En juin 1924, la Société de Pathologie exotique conseillant la mise en application de cette méthode nouvelle, M. le Médecin inspecteur Boyé fait connaître que jusqu'ici les résultats obtenus par ce procédé ayant été favorables, des ordres ont été donnés à tous les médecins du service de prophylaxie pour l'appliquer, à l'exclusion des autres. L'année 1926 donnera des résultats d'ensemble permettant d'apprécier définitivement la valeur de ce traitement. les mêmes équipes devant parcourir à nouveau, en 1926-1927, les régions atoxylées par elles en 1925-1926.

J. Tisseuil. — **Du traitement de la lèpre par ionisation.**

Dans la lèpre des rats, à bacille pulviforme ou Stéfansky, sous l'influence de l'ionisation par des sels d'argent ou d'or, le volume des lépromes subit un accroissement; l'ionisation d'un sel de cuivre. après l'accélération du début, a paru pendant quelques semaines, ralentir la marche des lésions; mais bientôt. elle n'influence que peu le développement des lépromes et on doit l'interrompre à cause des vastes ulcérations qui se développent aussi vite que chez les témoins; peut-être le soufre en retarderait-il la marche?

Les résultats obtenus dans les séries d'animaux mis en traitement ne peuvent pas être en entier transposés dans la cure de la lèpre humaine, celle-ci n'apparaissant qu'à plus ou moins longue échéance après l'inoculation.

Des recherches pratiquées, soit avec des doses plus ménagées, soit avec des corps mieux choisis, sont susceptibles de donner des directives utiles; il semble que les métaux précieux soient nocifs et que, par contre, le cuivre retarde pendant un certain temps l'évolution de la maladie.

A. Donatien et F. Lestoquard. — **Sur l'emploi du trypanobleu dans le traitement des piroplasmoses des ruminants.**

Le trypanobleu ou bleu de toluidine, préconisé pour la première fois par Nicolle et Mesnil, en 1906, pour le traitement des trypanosomiases, reste le médicament spécifique par excellence, des piroplasmoses vraies bovines et ovines; il y a avantage à employer des doses inférieures à celles que l'on utilise généralement : 0 gr. 10 à 0 gr. 20 en injection intraveineuse suffisent pour les piroplasmoses bovines.

Les expériences faites par ces auteurs démontrent que le trypanobleu n'a aucun pouvoir destructeur sur les babesielloses à *B. berbera* et à *B. major*.

Il semble que la résistance à l'action parasiticide du trypanobleu doive être considérée comme un caractère générique propre à toutes les *Babesiella* Mesnil 1919.

Schwetz. — **La limite actuelle de la *Gl. Morsitans*, autour d'Élisabethville (Katanga), avec quelques considérations sur le recul progressif de cette mouche.**

La *glossina morsitans* a reculé d'Élisabethville sur une très grande distance, mais variable suivant les directions et surtout suivant qu'il s'agit des routes fréquentées ou des contrées comprises entre ces routes.

Le gibier (surtout le gros), qui, précédemment était fort abondant dans cette région, a été peu à peu exterminé. M. Schwetz constate que la disparition graduelle de ce gibier coïncide avec celle de la *Gl. morsitans*, cette dernière existant, d'ailleurs, à une certaine distance d'Élisabethville, là où réapparaissent les animaux sauvages.

Cet auteur en conclut que la présence ou l'absence de gibier est le facteur le plus important pour la présence ou l'absence de la *glos. morsitans*.

Séance du 9 février 1927.

A. Sicé. — **Considérations sur l'évolution de la peste dans la province de Fort-Dauphin de 1924 à 1926.**

Une épidémie de peste, à forme septicémique et bubonique, s'est manifestée dans la province de Fort-Dauphin, en septembre 1924, aux abords immédiats du port, huit jours après l'arrivée d'un vapeur

côtier ayant touché les ports contaminés de Diégo et de Tamatave; la peste n'avait jamais été signalée jusque-là à Fort-Dauphin.

M. Sicé, après avoir publié quelques observations de malades traités au lazaret, a signalé la lente propagation et la faible diffusion de l'épidémie, qui a sévi plus fortement sur les hommes que parmi les femmes.

Aucune guérison n'a été constatée parmi les sujets non traités; les malades, sauf un, soignés dès le début de l'infection ont guéri.

Mesnard. Stefani et Le Meillour. — **Un cas d'affection pulmonaire subaiguë simulant la tuberculose guéri par la quinine.**

MM. Mesnard, Stefani et Le Meillour rapportent l'observation d'une malade atteinte d'une affection pulmonaire subaiguë, où les signes stethoscopiques pouvaient faire penser à une tuberculose en évolution et qui, la présence d'hématozoaires du paludisme ayant été constatée dans la circulation périphérique, a guéri par le traitement quinique. Il est permis de penser que l'hématozoaire n'était pas étranger à l'apparition des lésions pulmonaires.

Henri G. S. Morin. — **Sur la syphilis nerveuse en Cochinchine.**

Le nombre de cas de syphilis nerveuse paraissent augmenter en Cochinchine. M. Morin incrimine le progrès de la civilisation et surtout l'emploi de plus en plus généralisé des composés arsénicaux, avec traitement incomplet et abandon du mercure et de l'iodure. Cet auteur pense qu'il serait nécessaire d'instruire la population indigène (par tracts, affiches, etc.) des inconvénients graves d'un blanchiment trop hâtif.

N. H. Swellengrebel. — **La signification du nombre relatif des mâles dans les abris des anophèles adultes.**

H. de Rook et N. H. Swellengrebel. — **Effets comparés du vert de Paris et de la paraffine liquide, comme larvicides.**

P. N. Bernard et J. Bablet. — **Le cœur dans le béribéri.**

La maladie expérimentale du porcelet, due à l'ingestion de *B. asthenogenes*, qui reproduit un béribéri expérimental infectieux, donne chez cet animal des lésions cardiaques du même ordre que le béribéri chez l'homme : œdème interstitiel, afflux mononucléaire hémorra-

gique, vaso-dilatation, fragmentation des fibres, atrophie pigmentaire, déformations nucléaires, lésions dégénératives des filets nerveux; ces lésions rentrent dans le cadre des altérations d'origine toxi-infectieuses.

J. Barlet, F. Guérin, Lalung-Bonnaire et R. Pons. — **Examen radioscopique du cœur dans le béribéri.**

R. Pons et Lalung Bonnaire. — **Circulation et respiration dans le béribéri.**

MM. R. Pons et Lalung-Bonnaire étudient les troubles des systèmes circulatoire et respiratoire qui, parmi les divers syndromes que l'on peut individualiser dans le béribéri, occupent une place de premier plan.

L. Couvy. — **Prophylaxie de la tuberculose, à Dakar.**

La tuberculose est en progression au Sénégal; elle constitue pour la population de Dakar, où existe un foyer important, et pour le Sénégal entier, une menace des plus graves. M. Couvy envisage un programme d'action anti-tuberbuleuse à Dakar.

R. Onorato. — **Sur le phagédénisme à symbiose spiro-bacillaire.**

N. Roukhadzé. — **La stabulation du bétail, comme facteur de réduction du paludisme, dans certaines contrées d'Abkhasie (Géorgie).**

M. Roukhadzé a étudié en Abkhasie, le rôle déviateur des animaux domestiques en ce qui concerne les atteintes de paludisme chez l'homme. Il conclut que l'intensité du paludisme dans certains villages est inversement proportionnelle au nombre des têtes de bétail stabulé. Dans les endroits atteints de paludisme, surtout ceux qui ne se prêtent pas à la réalisation de certaines mesures antilarvaires (lacs, grands marais), la construction d'étables destinées à la stabulation, surtout de porcheries, pourrait, d'après cet auteur, apporter un grand secours à la lutte entreprise contre le paludisme.

J. Schwetz. — **Contribution à l'étude des moustiques d'Élisabethville et de quelques autres localités du Katanga (Congo belge.**

Adova, Nikitinsky et Sebenzow. — **Biologie et constitution physico-chimique des tourbières et conditions qui y règlent le stationnement des larves d'anophèles.**

Séance du 9 mars 1927.

P. Forgeot. — **Vaccination intradermique de la chèvre contre le charbon bactéridien.**

V. Brochard. — **Essai de suppression du pian et des impotences fonctionnelles d'origine syphilitique dans les collectivités indigènes.**

M. Brochard expose les avantages qui résultent du traitement de la syphilis et du pian chez les indigènes de la Guinée par l'acétylarsan en injection sous-cutanée, généralement unique (dose : 6 à 7 centimètres cubes chez les adultes; 3 centimètres cubes chez les enfants; 1 cm^3 5 chez les nourissons). M. Fourneau, à propos de cette communication, fait remarquer que l'acétylarsan n'est pas autre chose que l'acide acétylaminooxyphénylarsinique (stovarsol) dissous à la faveur de la diéthylamine dont les excellents effets dans le traitement du pian, notamment, sont bien connus. Il se demande si la substitution au traitement par la voie buccale d'un traitement par injections hypodermiques doit être considérée, sauf en quelques cas particuliers, comme un progrès.

E. L. Peyre. — **Fistule entéro-pulmonaire d'origine amibienne.**

M. Peyre rapporte l'observation, à l'hôpital de Saïgon, d'un soldat colonial, atteint de dysenterie amibienne chez qui ont été constatés une fistule de l'angle splénique du colon par adhérence au diaphragme et, à l'autopsie, de multiples abcès du foie.

W. L. Yakimoff, J. C. Galouzo, Mlle Rastegaïff et W. A. Loukjanoff. — **A propos de la coccidiose des porcs en Russie.**

F. Van den Branden. — **Note préliminaire sur les essais de traitement de la trypanosomiase humaine chronique, par l'acétylarsan.**

M. Van den Branden indique qu'il résulte de ses premiers essais que l'acétylarsan, grâce à sa facilité d'administration et à son action

neurotrope, est un médicament utile dans le traitement de la trypanosomiase humaine chronique, mais qu'il paraît inférieur au tryparsamide et au tryponarsil.

M. Mesnil fait observer, à ce propos, que d'après les expériences effectuées par les docteurs Ledentu et Vaucel, à l'Institut Pasteur de Brazzaville, l'acétylarsan montre une activité thérapeutique moindre que l'atoxyl, à la première période de la maladie et que la tryparsamide et le 270 Fourneau, à la seconde période.

M. Blanchard, L. Broudin, E. Borel. — **Surra du chien. — Traitement par Bayer 205. — Guérison (?) Expériences négatives de transmission de l'affection par** ***Rhipicéphalus sanguineus*****, Latr.**

Ch. Joyeux. — **Diphyllobothrium mansoni (Cobbold, 1883)** [Note préliminaire.]

L. Couvy. — **La tuberculose à Dakar.**

M. Couvy attire à nouveau l'attention sur la fréquence de la tuberculose dans la population fixe et flottante de Dakar. 35 p. 100 des tuberculeux cliniques crachent des bacilles. D'une gravité exceptionnelle et à évolution rapide chez les buveurs d'alcool, la tuberculose de l'adulte évolue à Dakar suivant les formes classiques de la tuberculose européenne, avec tendance à la chronicité et non d'après le type clinique de la tuberculose infantile observée chez les peuples neufs. Dans 85 p. 100 des cas, la contamination s'est effectuée en dehors du contact, même indirect, avec l'élément européen.

L'extension rapide de la tuberculose trouve sa cause principale dans les mauvaises conditions d'habitation des indigènes à Dakar; la population flottante si importante dans cette ville, vient se contaminer dans les taudis encombrés qui constituent les caravansérails; de là s'essaimeront vers les villages de la brousse les bacilles tuberculeux.

En l'état actuel, et devant cette cause de propagation, le danger que peuvent faire courir les tirailleurs rapatriés de France porteurs de lésions tuberculeuses, passe au second plan.

M. Couvy expose les mesures de prophylaxie qu'il conviendrait de prendre pour remédier à cette situation.

G. Girard. — **Épidémiologie de la peste pulmonaire à Madagascar.**

Le problème de la peste pulmonaire est encore loin d'être résolu; l'auteur essaye de préciser quelques notions d'ordre épidémiologique d'une portée générale :

L'expectoration caractéristique se voit d'ordinaire d'emblée au cours d'épidémies constituées, mais n'existe qu'à la période terminale dans les tout premiers cas, qui sont moins contagieux que ceux qui en dérivent.

La contagion ne s'effectue que lorsque le bacille pesteux est éliminé à l'état pur; l'exaltation du virus à la suite de passages par le poumon humain permet de comprendre l'extension épidémique, le raccourcissement de la période d'incubation, l'évolution mortelle de plus en plus rapide de l'affection.

L'absence d'expectoration, dans certaines formes de peste pulmonaire explique leur non-contagiosité.

Il semble que la contagion puisse être évitée si, en outre des précautions élémentaires d'hygiène, l'entourage des pesteux se protège la figure à l'aide d'un masque et de lunettes. Ce moyen de préservation bien connu est le seul vraiment efficace qui ait fait ses preuves à Madagascar, comme jadis, en Mandchourie.

La peste pulmonaire primitive peut ne pas s'accompagner de septicémie.

Pierre Lépine. — **Contribution clinique et expérimentale à l'étude de la fièvre de trois jours en Syrie.**

Des recherches entreprises sur la fièvre de trois jours (fièvre à Pappataci) par M. Lépine, lors d'un séjour à l'Université américaine de Beyrouth, il résulte que le virus particulier à cette affection se trouve dans le sang des malades pendant le premier jour; dans une expérience d'inoculation à l'homme, la durée d'incubation a été de trois jours et huit heures. L'examen méthodique du sang des malades, pendant la période où le sang est virulent, n'a montré la présence d'aucun germe figuré. De même, des tentatives de culture en différents milieux au sérum ou au sang n'ont montré la présence d'aucun germe visible. Il ne semble pas, d'autre part, que la transmission de la fièvre de trois jours à l'animal ait été réalisée jusqu'ici d'une manière probante.

C. Ciglioli. — **Observations sur la morphologie de l'œuf et**

de l'embryon chez *Porocephalus clavatus* (Wyman 1845-Sambon 1910.)

MM. Adova, Nikitinsky et Semenzow. — **Biologie; constitution physico-chimique des tourbières et conditions qui y règlent le stationnement des larves d'anophèles** (suite.).

SOCIÉTÉ MÉDICO-CHIRURGICALE
DE L'OUEST-AFRICAIN.

Séance du 12 décembre 1926.

F. Jouenne et R. Guillet. — **Deux cas d'amélioration de la lèpre après traitement par le B. C. G.**

MM. Jouenne et Guillet rapportent les observations de deux lépreux qui, après un long séjour à l'hôpital indigène pendant lequel toutes les médications usuelles avaient échoué, ont été améliorés par les injections de B. C. G. pratiquées suivant la méthode de Pons et Chastel à Saïgon.

Ces auteurs se proposent de poursuivre l'étude de ce mode de traitement.

Pervès. — **Épidémie de dengue à la Marine de Dakar.**

L'épidémie de dengue observée par M. Pervès, a sévi principalement du 15 septembre au 15 octobre 1926. Sur un effectif de 525 personnes, 108 furent atteintes, dont 35 indigènes.

L'épidémie a touché indifféremment les hommes entre 20 et 50 ans; mais les plus âgés et les plus anciens dans la colonie ont été plus gravement malades. Deux cas exceptionnels survenus chez des sous-officiers ont amené, l'un le rapatriement, l'autre le décès, celui-ci paraissant dû à une infection aiguë chez un sujet présentant des altérations anciennes du foie et des reins.

Dans tous les cas signalés, l'examen du sang n'a pas permis de retrouver de spirille.

La maladie, à sa période aiguë, a paru influencée par l'injection

d'un sel très riche en arsenic et peu dangereux comme l'acétylarsan. Chez six malades à qui ce traitement a été appliqué, la fièvre a commencé à tomber le lendemain matin et la température est descendue peu à peu à la normale en deux ou trois jours, sans que des rechutes se soient produites.

HECKENROTH. — **L'évacuation des matières usées à Dakar.**

Le problème de l'évacuation des matières usées se pose pour une population composée de 3,000 européens et de 3,400 indigènes.

Près de 700 branchements particuliers établis sur le réseau vanne intéressent presque exclusivement la zone européenne de la ville; il n'existe aucun service public de vidanges dans les autres quartiers.

Un arrêté municipal du 25 novembre 1905 a bien fixé les conditions d'enlèvement des matières usées et ordonné leur jet en eau profonde en des points déterminés du rivage. Mais, en réalité, par suite du manque d'appontements permettant le jet à une certaine distance du rivage, l'évacuation des vidanges s'effectue dans les plus mauvaises conditions hygiéniques.

M. Heckenroth estime qu'il serait possible d'abandonner l'emploi des siphons hydrauliques branchés directement sur le tout à l'égout et de les remplacer par une vaste chambre de décantation construite sur le type de l'ancienne fosse fixe à siphon Deplanque ou de la fosse Mouras et régulièrement débarrassée des corps étrangers. Cette opération de nettoyage pourrait être facilitée par la construction de deux fosses accolées, chaque fosse étant alternativement en service pendant un certain nombre de semaines, grâce à un dispositif de tuyaux de chute aisément réalisable.

D'autre part, une série d'édicules à double fosse fixe échelonnés sur les terre-pleins du Port de commerce, entre la gare et la grande jetée, seraient capables d'assurer l'évacuation des vidanges de la zone du port. Les liquides de vidange de ces édicules ne s'écouleraient pas directement vers la rade mais seraient dirigés par une canalisation parallèle aux quais et de pente suffisante, vers un puisard placé au voisinage de la grande jetée. Reprises par une pompe, les vidanges seraient ensuite lancées vers le large par une conduite passant à travers la grande jetée. Pour les édicules réservés dans ces quartiers aux indigènes, il conviendrait d'adopter la double fosse septique préconisée, dont l'effluent irait à l'égout, et, avec un résultat plus lointain, de faire l'éducation de l'indigène.

Dans les quartiers indigènes où les collecteurs d'eaux usées existent déjà, il faudra recourir provisoirement à des moyens de fortune; construction à domicile de W. C. à fosse mobile avec enlèvement des tinettes par un entrepreneur; aménagement de place en place de feuillées, comblées en temps opportun par les soins de la ville, etc.

F. Cazanove. — **Considérations sur les cas de fièvre jaune observés au Sénégal en 1912.**

En 1912, une épidémie de fièvre jaune sévit au Sénégal dans certaines localités du Dakar-Saint-Louis et du Thiès-Dakar. 39 cas se terminèrent : 30 par le décès, 9 par la guérison.

M. Cazanove a étudié ceux qui ont été signalés à Dakar; il passe en revue sept observations correspondant à six décès et une guérison se proposant d'en tirer des conclusions, en particulier au point de vue du diagnostic et de l'épidémiologie (à suivre).

Séance du 13 février 1927.

J. Sant'ana Barreto. — **Index endémique du paludisme en Guinée Portugaise.**

Sur 236 examens de sang des indigènes de la Guinée Portugaise, l'auteur a trouvé 32 p. 100 de parasités par l'hématozoaire de Laveran. *Plasmodium proecox* prédomine notablement.

Chez les Peuhls de Bouba, les plasmodium vivax dominent (48,8 p. 100) puis vient le plasmodium proecox (44 p. 100.) Dans cette région on ne rencontre que l'*anophèles squamosus*, tandis que dans le reste de la colonie, on ne trouve que les anophèles *costalis* et *mauritianus*.

Bougenault. — **Note sur l'emploi de l'émétique en lavements dans : 1° Un cas de bilharziose intestinale; 2° Deux cas de vers de Guinée.**

Il résulte des observations citées par M. Bougenault, que l'émétique facilite l'extraction des vers de Guinée.

F. Cazanove. — **Considérations sur les cas de fièvre jaune observés au Sénégal.** (Suite.)

D'après les travaux de la première mission américaine et ceux de Noguchi, les spirochètes ne sont présents qu'aux premiers jours de la maladie: ils disparaissent lorsque l'ictère apparaît. Il importe donc de dépister la fièvre jaune, dès ses manifestations initiales. Pour cela, rechercher l'hématozoaire: si le malade n'a pas pris de quinine ou préciser la non-action de la quinine s'il en a pris: rechercher et doser l'albumine; au delà de 0 gr. 75 d'albumine, il faut penser à la fièvre jaune.

En outre, il y a lieu de considérer : l'état du faciès et de la peau; le subictère, la sidération immédiate du système neuro-psychique. Les autres symptômes sont communs à toutes les toxi-infections graves ou tardives, comme les vomissements, le melœna, les hémorragies diverses, les taches ecchymotiques, les pétéchies, etc.

La notion d'épidémie, la grande mortalité, les constatations de l'autopsie viennent confirmer le diagnostic.

M. Cazanove se demande si, au cours de la saison chaude, ne se produiraient pas des cas de fièvre jaune atténuée, correspondant par exemple à la fièvre de cinq jours, décrite jadis par Bérenger Féraud; ces cas entretiendraient la maladie qui, après les fatigues de l'hivernage, prendrait une forme grave.

Faut-il expliquer les épidémies qui sévissent à la terminaison de la saison chaude, en faisant intervenir les stegomyia et la difficulté qui peut se produire pour ce moustique, en certains cas, de transmettre la fièvre jaune?

Il est nécessaire, pour qu'il devienne un agent propagateur de la maladie, qu'il soit placé dans les conditions les plus propres à favoriser son développement.

Un malade peut avoir été contaminé en dehors de chez lui, dans un café, par exemple, un restaurant, une coopérative où les stegomyia trouvent protection et nourriture, c'est un point de vue important pour la prophylaxie.

M. Cazanove expose qu'en ce qui concerne le traitement, un goutte à goutte rectal adrénaliné ou une ingestion d'extrait thyro-surrénal seraient peut-être indiqués, en raison des lésions destructives des surrénales déjà signalées par Simond et Marchoux.

M. Couvy, à propos de cette communication, fait remarquer que les conditions météorologiques de l'hiver 1925-1926 (moins frais que les hivers précédents), en favorisant la pullulation des mousti-

ques, expliquent les manifestations de fièvre jaune par le jeu normal des causes étiologiques classiques. Cette abondance du stégomyia s'est d'ailleurs affirmée à Dakar, au cours de l'hivernage, par une épidémie de dengue, qui a atteint, en quelques mois, presque toute la population européenne. Or, les anciens habitants de Dakar ont signalé que les épidémies de dengue (fièvre rouge) étaient généralement suivies d'épidémies de fièvre jaune.

Dr Maurice ROUSSEAU.

L'ORGANISATION DE LA MÉDECINE

EN AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE (1).

Le colonel Sir Edgard Thornton, dans une conférence qu'il a faite récemment à Pretoria, au retour d'un voyage de la Société de Nations, a exposé ce qu'il avait vu de l'organisation médicale dans les colonies anglaises, françaises et portugaises de l'Afrique occidentale. Le *Journal of the American medical Association*, du 18 décembre 1926, a fait de cette conférence un résumé qui est un bel éloge de l'organisation et de l'efficience du système, suivant lequel les Français ont organisé l'hygiène dans leurs colonies. Il est bon de relever ce témoignage, étant donné que nous sommes assez prompts à dire du mal de nos administrations.

Le Gouvernement français, en retour de ce qu'il a imposé la conscription dans ses colonies, a entrepris de les doter d'une administration sanitaire, avec possibilité pour les indigènes de bénéficier des ressources de la médecine européenne. Il était impossible, pour arriver à ce résultat, d'installer des médecins européens dans tous les postes où cela aurait été nécessaire, car la dépense aurait été considérable. On a donc cherché à éduquer certains indigènes pour en faire des médecins, mais, à de rares exceptions près, ceux-ci n'étaient pas capables d'atteindre le niveau suffisant et on a été amené à créer un système de médecins auxiliaires indigènes, dont les diplômes ne sont valables que pour les emplois du Gouvernement et sous la direction des médecins européens. La sélection a été faite très minutieusement et elle se fait conjointement avec une sélection destinée à créer des

(1) *Progrès médical*, 12 mars 1927.

artisans et à recruter diverses professions spécialisées. Il y a là une organisation de l'orientation professionnelle particulièrement intéressante.

La population administrée par la France est de 13 millions 1/2 d'habitants : l'an dernier, les dispensaires ont pu venir en aide à 2 millions 1/2 d'entre eux. La population indigène des colonies britanniques atteint 25 millions et seulement 150,000 ont pu être assistés par les hôpitaux. Les Anglais, en général, dépensent beaucoup d'argent dans leurs colonies; on a créé, par exemple, en Nigérie, un hôpital de 200 lits qui coûte 1,250,000 dollars; c'est le plus bel hôpital du monde; il y a la lumière électrique à la tête de chaque lit, pour permettre aux indigènes les plus lettrés de lire; la journée d'hôpital s'élève à 2 dollars.

Au total, la France, avec le tiers des dépenses de l'Angleterre, a réalisé un bien meilleur service, et Sir Edgard Thornton n'a rien vu de mieux dans tout le reste de l'Afrique et aux Indes.

Précis de médecine coloniale, par Ch. Joyeux, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris (Masson et Cie, éditeurs).

M. Ch. Joyeux, professeur agrégé à la Faculté de Médecine, secrétaire général de la Société de Pathologie exotique, médecin consultant au Ministère des Colonies, vient de publier un «Précis de médecine coloniale», dans la collection des Précis médicaux, éditée par Masson et Cie.

Dans une première partie, M. Joyeux passe successivement en revue les maladies exotiques des divers appareils et organes : affections de l'appareil digestif et de ses annexes (helminthiases, amibiase, balantidiose, etc.); affections de l'appareil respiratoire (distomatose, spirochétose, mycoses, etc.); de l'appareil circulatoire sanguin et lymphatique (filariose, bubon climatique); de l'appareil nerveux (psychoses des Européens, psychoses des indigènes); de l'appareil génito-urinaire (bilharziose); de l'appareil oculaire (sparganose, trachome); les affections si nombreuses et si variées de la peau, les maladies exotiques de la bouche et du pharynx (gangosa, blastomycose, goundou, etc.). Dans une deuxième partie sont étudiées les maladies fébriles exotiques (fièvre jaune, paludisme, sodoku, melitococcie, maladie du sommeil, etc.); enfin, une troisième partie traite de diverses maladies exotiques générales (peste, pyomyosite tropicale, hériberi, scorbut), puis, des accidents d'envenimation (serpents, poissons, etc.): des intoxications.

M. Joyeux, dont la grande expérience a mûri sous les tropiques, où il fut médecin de l'assistance indigène, apporte une aide précieuse au praticien isolé dans la brousse et qui doit être tour à tour médecin, chirurgien, spécialiste, hygiéniste, voire même médecin légiste. Sans pharmacien, le plus souvent, sans chimiste, sans radiologue, sans microbiologiste, le médecin colonial doit savoir se tirer d'affaire tout seul, grâce à une solide instruction professionnelle, de l'initiative et du bon sens.

Cet intéressant précis offre une documentation abondante et mise au courant des découvertes les plus récentes de la bactériologie ou de la parasitologie; il constitue une publication essentiellement pratique et qui est appelée à rendre les plus grands services aux médecins exerçant dans les pays chauds. Nous sommes heureux d'en saluer l'apparition et d'en remercier l'auteur au nom de tous les praticiens coloniaux.

V. NOMINATIONS. — MUTATIONS.

A. CORPS DE SANTÉ COLONIAL.

PROMOTIONS.

Par décret du 1er juin 1927, a été promu dans la première section du cadre de l'État-Major général du corps de santé militaire des troupes coloniales.

Au grade de médecin inspecteur :

M. le médecin principal de 1re classe Lecomte, en remplacement du médecin inspecteur Hazard, placé dans la section de réserve.

Par décret du 22 juin 1927, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe :

Gravot, en remplacement de M. Lecomte, promu;
Gauthier (J.-F.), en remplacement de M. Lamy, placé hors cadres.

Au grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

Grosfillez, en remplacement de M. Gravot, promu;
Trautmann, en remplacement de M. Gauthier, promu;
Allard (M.-L.-M.), en remplacement de M. Comméléran, retraité;
Passa, en remplacement de M. Ferris, placé hors cadres;
Levet, en remplacement de M. Cartron, placé hors cadres.

An grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

(Anc.) Pautet, en remplacement de M. Haelewyn, retraité;
(Choix) Henri (V.-N.-L.), en remplacement de M. Luisi, retraité;
(Anc.) Chollat-Traquet, en remplacement de M. Blot, retraité;
(Choix) Descuns, en remplacement de M. Gallier, retraité;
(Anc.) Kervrann, en remplacement d M. Robin, retraité;
(Choix) Giudicelli, en remplacement de M. Certain, placé en non-activité;
(Anc.) Gromier, en remplacement de M. Grosfillez, promu;
(Choix) de Boyer de Choisy, en remplacement de M. Trautmann, promu;
(Anc.) Carretier, en remplacement de M. Allard, promu;
(Choix) Rehm, en remplacement de M. Passa, promu;
(Anc.) Sibenaler, en remplacement do M. Levet, promu.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

(Anc.) Przyienski, en remplacement de M. Pautet, promu;
(Anc.) Quéré, en remplacement de M. Henri, promu;
(Choix) Huard, en remplacement de M. Chollat-Traquet, promu;
(Anc.) Pons, en remplacement de M. Descuns, promu;
(Anc.) Etienne, en remplacement de M. Kervrann, promu;
(Anc.) Buisson, en remplacement de M. Giudicelli, promu;
(Anc.) Sanson, en remplacement do M. Gromier, promu;
(Anc.) Robert (Ph.-P.), en remplacement de M. de Boyer de Choisy, promu;
(Anc.) Delassiat, en remplacement de M. Carretier, promu;
(Anc.) Guilliny, en remplacement de M. Rehm, promu;
(Anc.) Maneffe, en remplacement de M. Sibenaler, promu;
(Anc.) Coleno, en remplacement de M. Le Meillour, retraité;
(Anc.) Germain (A.-J.-H.), en remplacement de M. Carral, placé hors cadres.

Au grade de pharmacien principal de 1re classe :

M. Colin (L.-P.), pharmacien principal de 2e classe, emploi vacant.

Au grade de pharmacien principal de 2e classe :

MM. les pharmaciens-majors de 1re classe :

Césari, en remplacement de M. Colin, promu;
Bonnafous, emploi vacant;
Antonini, emploi vacant.

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

MM. les pharmaciens-majors de 2e classe :

(Anc.) Corticchiato, en remplacement de M. Césari, promu;
(Choix) Collet, en remplacement de M. Bonnafous, promu;
(Anc.) Boucher, en remplacement de M. Antonini, promu;
(Anc.) Cordier, emploi vacant.

Au grade de pharmacien-major de 2e classe :

MM. les pharmaciens aides-majors de 1re classe :

(Choix) Cousin, en remplacement de M. Corticchiato, promu;
(Anc.) Dufour, en remplacement de M. Collet, promu.

Au grade d'officier d'administration principal :

(Choix) M. Jeannoël-Ravel, officier d'administration de 1re classe, en remplacement de M. Morand, retraité.

Au grade d'officier d'administration de 1re classe :

(Anc.) M. Nespoulous, officier d'administration de 2e classe, en remplacement de M. Jeannoël-Ravel, promu.

Par décret du 22 juin 1927, a été promu dans la réserve du corps de santé des troupes coloniales :

Au grade de médecin aide-major de 1re classe :

M. Weiss, médecin aide-major de 2e classe de réserve.

Par décret du 1er mai 1927, M. le médecin-major de 2e classe Bonnefous, est promu au grade de médecin-major de 1re classe, pour prendre rang du 1er juin 1927 et admis à faire valoir ses droits à la retraite pour compter du même jour.

Par décret du 31 juillet 1927, M. le médecin-major de 2e classe Guy (Georges) est promu au grade de médecin-major de 1re classe pour prendre rang du 31 juillet 1927, et admis à faire valoir ses droits à la retraite pour compter du même jour.

Par décret, en date du 30 mai 1927, M. le médecin-major de 1re classe des troupes coloniales Blazy a été autorisé à changer de service par permutation avec M. le médecin-major de 1re classe des troupes métropolitaines Pauliac.

M. le médecin-major de 1re classe Pauliac sera inscrit à l'annuaire spécial des troupes coloniales, à son ancienneté (25 mars 1927) après M. le médecin-major de 1re classe Labernadie.

RÉSERVE.

Par décret du 20 mai 1927, sont nommés dans la réserve du corps de Santé des troupes coloniales, pour compter du jour de leur radiation des contrôles de l'activité, les médecins retraités ou démissionnaires dont les noms suivent :

Au grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe :

Sambuc, retraité à Saïgon;
Peyrot, retraité à Toulouse;

Comméléran, retraité à Perpignan;
Leger (L.-M.-M.), retraité à Paris.

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

Vaillant (L.-A.-A.-M.), retraité à Arras;
Kohn, retraité à Tananarive;
Le Roy, retraité au Havre;
Laporte, retraité à Bassens (Gironde);
Haelewyn, retraité à Philippaville;
Casablanca, retraité à Nice;
Pichon, retraité à Coulonge-sur-l'Autize (Deux-Sèvres);
Labanowsky, retraité à Lyon;
Luisi, retraité à Paris;
Rossi, en résidence a Toulon.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe démissionnaires :

Th'ron, en résidence à Hanoï;
Ponsan, en résidence à Kénitra (Maroc);
Renaud, en résidence à Tours;
Gallet, en résidence à Paris.

Par décret du 20 mai 1927, ont été autorisés à passer avec leur grade dans la réserve du corps de santé des troupes coloniales, les médecins de réserve du corps de santé métropolitain dont les noms suivent :

MM. Villière et Rousset, médecins, aides-majors de 2e classe.

Par décret du 11 août 1927, sont nommés dans la réserve du corps de santé des troupes coloniales, les médecins et pharmaciens retraités ou démissionnaires dont les noms suivent :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

M. Arnould, médecin principal de 1re classe retraité, à Pau.

Au grade de médecin principal de 2e classe :

M. Pic, médecin-major de 1re classe retraité, inscrit au tableau d'avancement de l'active en 1927, résidant à Saint-Just-en-Chevalet (Loire).

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe retraités :

Gallier, à Paris;
Robin, à Tamatave;
Bonnefous, à Paris.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

M. Le Meilloür, médecin-major de 2e classe retraité, à Tinh-Duc (Tonkin).

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

M. Bonnafous, pharmacien-major de 1re classe retraité, à Lamagistère (Tarn-et-Garonne).

Au grade de pharmacien-major de 2ᵉ classe :

M. Guillon, pharmacien-major de 2ᵉ classe démissionnaire, à Hanoï (Tonkin).

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR 1927.

RÉSERVE.

Pour le grade de médecin principal de 2ᵉ classe :

MM. les médecins-majors de 1ʳᵉ classe de réserve :

1. Asselin; 2. Ascornet.

Pour le grade de médecin-major de 1ʳᵉ classe :

MM. les médecins-majors de 2ᵉ classe de réserve :

1. Voutens; 2. Montel (M.); 3. Laurevoit; 4. Chazarain.

Pour le grade de médecin-major de 2ᵉ classe :

MM. les médecins aides-majors de 1ʳᵉ classe de réserve :

1. Duvaldestin; 2. Père; 3. Pochard; 4. Robiolie; 5. Demoulin.

TABLEAU DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR (ANNÉE 1927).

RÉSERVE.

Pour Officier de la Légion d'Honneur :

MM. les médecins-majors de 1ʳᵉ classe de réserve :

1. Talaygach; 2. Gauducheau.

Pour Chevalier de la Légion d'Honneur :

MM. les médecins-majors de 2ᵉ classe de réserve :

1. Huenot; 2. Laveau.

Par décret du 7 juillet 1927 sont promus ou nommés dans l'Ordre national de la Légion d'Honneur :

A la dignité de Grand Officier de la Légion d'Honneur :

M. Allain, médecin-inspecteur.

Commandeur de la Légion d'Honneur :

M. Arnould, médecin principal de 1re classe.

Officier de la Légion d'Honneur :

MM. Delange, médecin-major de 1re classe;
Mouillac, médecin-major de 1re classe;
Rousseau (M. P. J. E.), médecin principal de 2e classe;
Vivie, médecin principal de 1re classe;
Le Roy, médecin-major de 1re classe;
Haelewyn, médecin-major de 1re classe;

Chevalier de la Légion d'Honneur :

MM. Baisez, médecin-major de 2e classe;
Vernon, médecin major de 2e classe;
Ardouin, médecin aide-major de 1re classe de réserve;
Passy, médecin-major de 2e classe;
Chabenton, médecin-major de 2e classe;
Peyre, médecin-major de 2e classe;
Serradel, médecin-major de 2e classe;
Bizien, médecin-major de 2e classe;
Lucas-Championnière, médecin-major de 2e classe de réserve;
Chaigneau, médecin-major de 2e classe;
Vendran, médecin-major de 2e classe;
Carral, médecin-major de 2e classe;
Sellier, médecin-major de 2e classe;
Caccavelli, médecin-major de 2e classe;
Aoenet, médecin-major de 2e classe;
Tisseuil, médecin-major de 2e classe;
Gallet, médecin-major de 2e classe;
Vercnes, pharmacien-major de 1re classe;
Bouchner, pharmacien-major de 2e classe;
Bruel, officier d'administration de 2e classe;
Laffargue, officier d'administration de 3e classe.

Par décret du 13 août 1927, sont promus dans l'Ordre national de la Légion d'Honneur, au titre de l'armée active :

Officier de la Légion d'Honneur :

MM. Gallet de Santerre, médecin principal de 2e classe;
De Goyon, médecin principal de 2e classe;
Laurent, pharmacien principal de 2e classe;
Hervo, officier d'administration principal.

Par décret du 7 juillet 1927, est promu dans l'Ordre national de la Légion d'Honneur, au titre des réserves sans traitement :

Officier de la Légion d'Honneur :

M. Talayrach, médecin-major de 1re classe de réserve.

LISTE, PAR ORDRE DE MÉRITE, DES MÉDECINS ET PHARMACIENS AIDES-MAJORS SORTANT DE L'ÉCOLE D'APPLICATION DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES, À MARSEILLE.

Médecins :

MM.

1. Bordes;
2. Fretche;
3. Lono;
4. Labbe;
5. Sainz;
6. Bonnet (René);
7. Nicolas;
8. Mondain;
9. Talec;
10. Gourmelon;
11. Lieurade;
12. Alain;
13. Dumas;
14. Kervinoant;
15. Picot;
16. Le Tallec;
17. Buqcet;
18. Gruvel;
19. Cabiran;
20. Bonnetblanc;
21. Moreau;
22. Pieri;

MM.

23. Saint-Étienne;
24. Crinsard;
25. Favre;
26. Valle;
27. Durand;
28. Courtier;
29. Vialard-Goudou;
30. Palud;
31. Le Bouar;
32. Fournier;
33. Guitton;
34. Coussin;
35. Lanzalavi;
36. Hochstetter;
37. Blocquaux;
38. Renaud;
39. Passerieux;
40. Besson;
41. Huchon;
42. Balzeau;
43. Morvan.

Pharmaciens :

1. Provost; 2. Bonnet (Pierre); 3. Cornec; 4. Costeou.

AFFECTATIONS EN FRANCE.

M. Jubin, médecin-major de 1[re] classe, affecté à la direction du Service de santé du corps d'armée colonial.

M. Chartres, médecin principal de 1[re] classe affecté à la direction du service de santé de la 15[e] région, servira en qualité d'adjoint technique du directeur du service de santé de la 15[e] région et sera chargé, en outre, de la surveillance de la section d'infirmiers coloniaux à Marseille;

M. Pelletier, médecin principal de 1[re] classe, affecté à la direction du service de santé de la 18[e] région, servira en qualité d'adjoint technique du directeur du service de santé de la 18[e] région.

STAGES DE SPÉCIALISATION

À EFFECTUER PENDANT LE 2e SEMESTRE 1927.

Chirurgie et accouchements (Faculté de médecine de Bordeaux) :

MM. Bois, Joohaud, médecins-majors de 2e classe.

M. Gonzalès, médecin-major de 2e classe, affecté au dépôt des isolés coloniaux à Bordeaux, est autorisé à accomplir un stage de chirurgie et d'accouchements.

Stomatologie (Hôpital militaire du Val-de-Grâce à Paris) :

M. Le Bourhis, médecin-major de 2e classe.

Microbiologie et bactériologie (Institut Pastour, à Paris) :

MM. Caro, Genevray, médecins-majors de 2e classe (stage prolongé pendant le 2e semestre).

Oto-rhino-laryngologie (Faculté de médecine de Bordeaux) :

MM. Pascal. médecin-major de 2e classe;
Gautron. médecin-major de 2e classe (stage prolongé jusqu'au 14 août 1927).

Chimie (Faculté de médecine de Paris) :

M. Cheyssial, pharmacien-major de 1re classe.

AFFECTATIONS AUX COLONIES.

Indochine :

Médecins-majors de 2e classe : MM. Urvois, Alléobe, Lavandier, Malty, Retière, Genevray (hors cadres pour servir à l'Institut Pasteur); — pharmacien-major de 1re classe : M. Vergnes.

Corps d'occupation de Chine :

Médecin-major de 1re classe : M. Tournier.

55e Bataillon indochinois de marche d'Extrême-Orient :

Médecin-major de 1re classe : M. Dartiguelles.

100e Bataillon d'infanterie coloniale :

Médecin-major de 2e classe : M. Nicolle.

101e Bataillon d'infanterie coloniale :

Médecin-major de 2e classe : M. Tassy.

Madagascar :

Médecin-major de 1re classe : M. Enault, dont la désignation pour l'Afrique Equatoriale Française est annulée.

Médecins-majors de 2e classe : MM. Legendre (F.), hors tour et hors cadres Dumas, Gorjux, M. Pequier, officier d'administration de 2e classe.

Afrique Équatoriale Française :

Médecin-major de 1re classe : M. Pauliac; médecin-major de 2e classe : M. Mollendin de Boissy (hors cadres).

Afrique Occidentale Française :

Médecin principal de 1re classe : M. Faucheraud (hors tour et hors cadres, en qualité de chef de service de santé du Sénégal);

Médecins-majors de 1re classe : MM. Robert et Dubalen (hors-cadres); Arathoon, médecin-chef du 1er régiment de tirailleurs sénégalais, et chef du service de santé de la Mauritanie;

Médecins-majors de 2e classe : MM. Suldey (hors cadres); Lesconnec (hors tour et hors cadres); Lefrou (hors cadres) au laboratoire de bactériologie du Dahomey; Conil (hors cadres), radiologiste à l'hôpital colonial de Dakar; Phiquepal d'Arusmont (hors tour et hors cadres); Laigret (hors cadres).

Officier d'administration de 2e classe : M. Carichiopoulo.

Togo :

Médecin-major de 1re classe : Jambon (hors tour et hors cadres), désigné comme radiologiste;

Pharmacien-major de 2e classe : M. Kéruzoré (hors cadres).

Cameroun :

Médecin principal de 2e classe : M. Mul (hors cadres, chef du service de santé); médecins-majors de 2e classe : MM. Edard (hors cadres); Meydieu.

Guadeloupe :

Médecin-major de 2e classe : M. Clément (hors tour et hors cadres), désigné comme chirurgien spécialiste.

Nouvelle-Calédonie :

M. le médecin principal de 2e classe : M. Levet (hors tour, chef du service de santé du groupe du Pacifique); M. Fauchon, pharmacien-major de 2e classe; Officier d'administration de 3e classe : M. Battistelli.

Guyane :

Médecin principal de 2e classe : M. Garmouze (hors tour, chef du service de santé);

Médecins-majors de 2e classe : MM. Routier de l'Isle et Kerebel (hors cadres).

Levant :

Médecin-major de 1re classe : M. Garrot.

Algérie (séjour colonial) :

Médecin-major de 1re classe : M. Gaubil et médecin-major de 2e classe : M. Bernier, au 15e régiment de tirailleurs sénégalais à Philippeville.

Maroc :

Médecins-majors de 2e classe : MM. Coliboeuf, Giordani, Dormoy.

PROLONGATIONS DE SÉJOUR.

Afrique Occidentale Française :

Médecins-majors de 2e classe : MM. Chaioneau, devient rapatriable le 19 septembre 1928; Quéré, au Dahomey;

Médecin aide-major de 1re classe : M. Nas de Tourris, en Guinée.

Officier d'administration de 1re classe : M. Santori, devient rapatriable le 29 mars 1929.

Cameroun :

Médecin-major de 1re classe : M. Stévenel, devient rapatriable le 6 octobre 1928.

Médecins-majors de 2e classe : MM. Odend'hall, devient rapatriable le 9 juin 1928; — Carthon (H.-M.), devient rapatriable le 15 août 1928; — Baudré, devient rapatriable le 23 décembre 1928; — Chambon et Le Rouzic (première prolongation).

Médecin aide-major de 1re classe : M. Montestruc.

Indochine :

Médecin principal de 2e classe : M. Chapeyrou, devient rapatriable le 9 novembre 1928.

Médecins-majors de 1re classe : MM. Patterson, Blandin, Combaudon (première prolongation).

Médecins-majors de 2e classe : MM. Guillaume, devient rapatriable le 5 juillet 1928; — Delaoe, devient rapatriable le 15 juillet 1928; — Bernardin, devient rapatriable le 20 octobre 1928, Bédier et Augagneur (première prolongation).

Chine :

Médecin-major de 2e classe : M. Delinotte, devient rapatriable le 3 avril 1928.

Maroc :

Médecin-major de 2e classe : M. Robineau, devient rapatriable le 9 juin 1928.

Levant :

Médecin-major de 2e classe : M. Ott (première prolongation).

B. MÉDECINS CIVILS COLONIAUX.

ASSISTANCE MÉDICALE INDIGÈNE.

INDO-CHINE.

Nominations :

Médecins de 1re classe :

MM. Estève, Simon, Lavau, médecins de 2e classe.

Médecins de 2e classe :

MM. Martin, Escale, Lanchier, médecins de 3e classe.

Médecins de 3e classe :

MM. Théron, Marsal, Biaille de Lanoiraudière (M.), Seznec, Gaillard, Hermet, Darbès, Farry, Ramijean, Domec, Hézard, Engelbach, Letort, Marchive. Piloz. Fourneyron, Couput, Gillier, médecins de 4e classe.

Médecins de 4e classe :

MM. Comis, Duval, Vittori, médecins de 5e classe.

Médecins de 5e classe :

MM. Couturier, Gayno (E.-J.), Tirouvanzian, Soulacroup, Marinot, Holtzmann, Metz, Cartoux, Malfré (L.), médecins stagiaires.

Réintégrations :

MM. Abadie, Tribouillet, médecins stagiaires.

Affectations, Mutations :

MM. Bouvaist, médecin principal, directeur local de la santé au Cambodge;
Montel, medecin de 1re classe, service de la municipalité de Cholon;
Naudin, médecin de 1re classe, placé hors cadres et chargé d'un enseignement à l'École de médecine et de pharmacie de l'Indochine.
Pujat, médecin de 1re classe, à la disposition du Résident supérieur au Laos;
Bouroin, médecin de 3e classe à Cholon;
Fourneyron, médecin de 3e classe à Vientiane (Laos);
Gayno (R.-M.), médecin de 3e classe, à l'hôpital indigène du protectorat, à Hanoï.
Delord, médecin de 4e classe, à la disposition du Résident supérieur au Cambodge;
Marinot, médecin de 5e classe, à Poulo-Condore;
Vittori, médecin de 5e classe, è Tuyen-Quang (Tonkin);
Joyeux, médecin stagiaire, à la disposition du Résident supérieur en Annam.

Congé :

MM. Thiery, médecin de 1re classe;
Martin, médecin de 2e classe;
Warnecke, médecin de 3e classe;
Duval, médecin de 4e classe.

Rayés des cadres :

M. Bachimont, médecin contractuel.

Déc ò :

M. Guiselin, médecin principal.

AFFECTATIONS, MUTATIONS
(ASSISTANCE MÉDICALE INDIGÈNE).

Afrique Occidentale Française :

Médecins principaux de 1re classe :

MM. Laurent, à Mamou (Guinée);
Morin, à Ziguinchor (Casamance);
Némoain, à Tivaouane (Sénégal).

Médecin de 1re classe :

M. Lhuerre, directeur p. i. de l'École de médecine.

Médecin de 2e classe :

M. Valdeiron, à Sédhiou (Sénégal).

Médecin de 3e classe :

M. Jeudy, à Rufisque (Sénégal).

Médecin adjoint de 2e classe :

M. Gandié, à la disposition du directeur du railway de Thiès-Niger.

Médecins adjoints de 3e classe :

MM. Charles, à Lahou (Côte d'Ivoire);
Desnos, au Sénégal.

Congé :

Médecins principaux de 1re classe :

MM. Alphand, Blondin, Delbreil, Maës, Poirier.

Médecin de 1re classe :

M. Thomas.

Médecin adjoint de 3e classe :

M. Wardant.

Nominations :

Médecins adjoints de 3e classe :

MM. Desnos, Clabin.

Décès :

MM. Blanquier, médecin principal de 1re classe;
Valmoain, médecin principal de 2e classe;
Raoubnaud, médecin adjoint de 2e classe.

Médecins contractuels :

Affectations, mutations :

MM. Barros, au dispensaire de Bamako (Soudan);
Beaumelou, à la maternité de l'hôpital indigène de Dakar;
Fortin, à Dimbokro (Côte d'Ivoire);

Muselli, à Diourbel (Sénégal);
Ralu, à Fatick (Sénégal);
Rolland, à Tabou (Côte d'Ivoire).

Congé :

MM. Arqué, Bernard (Jean), Brocchi, Poirrier.

Nominations :

M. Beaumelou.

Radiation des cadres :

M. Affre. démissionnaire.

Togo :

Affectations :

M. de Médeiros, à Atakpamé.

CAMEROUN.

Radiations des cadres :

M. Doumié, médecin contractuel.

Madagascar :

Congé :

M. Estrade, médecin contractuel.

M. Fontoynont, directeur de l'École de médecine, en congé administratif de 8 mois (23 juin 1927).

Affectations :

M. Merlo, médecin contractuel, à Maroantsetra.

CONCOURS D'ADMISSION

À L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE.

Par décision ministérielle en date du 14 juin 1927, le nombre de places mises au concours pour l'admission à l'Ecole principale du service do santé de la marine, en 1927, a été fixé ainsi qu'il suit :

LIGNE MÉDICALE.

(*Candidats à quatre inscriptions*)
216 places dont 60 pour la Marine et 156 pour les Troupes coloniales.

LIGNE PHARMACEUTIQUE.

(*Candidats munis de la validation de stage*)
17 places, dont 3 pour la Marine et 14 pour les Troupes coloniales.

Les épreuves d'admissibilité auront lieu les 25 et 26 juillet 1927, à Paris,

Bordeaux, Brest, Rochefort et Alger, Toulon, dans les conditions fixées par l'instruction publiée au *Journal officiel* du 25 décembre 1926.

ASSISTANCE MÉDICALE INDIGÈNE EN INDOCHINE.

Un concours pour dix emplois de médecins stagiaires de l'Assistance médicale indigène en Indochine sera ouvert le 23 janvier 1928.

Un arrêté du Ministre des colonies fixera les conditions de ce concours.

VI. NÉCROLOGIE.

Le 11 juin 1927, à Boussac ont été célébrées les obsèques du Médecin principal de 2e classe Eugène Guillemet. Cette disparition constitue pour le Corps de santé colonial une perte particulièrement sensible.

Sorti de l'École de Bordeaux au début de 1898, après de fortes études, Eugène Guillemet avait choisi le cadre colonial. Désigné pour le Soudan, colonie rude s'il en fût dans ce temps-là, il y accomplit avec courage et bonne humeur, trois séjours consécutifs. L'épidémie de fièvre jaune de 1906 et l'inondation de Kayes, lui permirent de se distinguer, et d'obtenir un témoignage officiel de satisfaction.

Rentré du Haut-Sénégal-Niger à la fin de 1907, il repartait dès le début de 1909, pour la Chine, servait ensuite au Poste consulaire de Tchong-King où il obtenait à nouveau un témoignage de satisfaction, et séjournait ensuite au Tonkin. Il fit partie à ce moment de la colonne du Haut-Laos, où ses qualités techniques et militaires lui valurent encore une citation élogieuse au *Bulletin officiel*.

Une glorieuse citation à l'ordre de la 2e armée, le 5 juillet 1918; une autre citation à l'ordre du 43e régiment d'infanterie coloniale, témoignent de ses hautes capacités, de son énergie et de sa valeur.

Au Laos, où il fit en dernier lieu un séjour prolongé de six années, il s'était donné corps et âme à sa mission de médecin, d'hygiéniste et d'organisateur. — Sous son impulsion énergique, les services d'assistance, en particulier celui de la vaccine, furent considérablement développés et perfectionnés.

Une carrière militaire et coloniale remplie avec tant de cœur et d'abnégation devait finir par user à la longue cette santé robuste qui avait résisté à tant de fatigues et de dangers. Rentré du Laos très fatigué, notre camarade a brusquement succombé au cours d'une cure à Royat.

Médecin principal de 2e classe depuis le 25 mars 1919, Eugène Guillemet était inscrit au tableau d'avancement pour le grade supérieur; titulaire de

la Croix de guerre avec palme et étoile de bronze, de la Médaille coloniale avec agrafes : Sénégal et Soudan, Afrique Occidentale Française, Tonkin; il était Officier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Instruction Publique.

Il disparaît au moment où il allait recevoir la récompense de ses éminents services et jouir en France d'un repos bien gagné. C'est avec d'unanimes regrets que la nouvelle de sa mort prématurée sera accueillie par ses camarades du Corps de Santé colonial, ainsi que par tous les lecteurs de ce recueil dont il fut un collaborateur apprécié.

M. le pharmacien principal de réserve Dureigne, officier de la Légion d'Honneur, décédé à Paris.

Les funérailles ont eu lieu le 3 septembre 1927.

M. le médecin-major de 1re classe Ricau, chevalier de la Légion d'Honneur, décédé le 20 juin 1927 au Tonkin, à l'âge de 48 ans.

Médecin-major de 1re classe depuis le 25 mars 1923, il comptait de nombreux séjours coloniaux, notamment en Afrique Équatoriale.

M. le médecin-major de 1re classe Guillet, décédé le 17 septembre, au Sénégal, des suites de la fièvre jaune contractée près des malades qu'il soignait avec un admirable dévouement et le plus profond mépris du danger.

Antérieurement, au cours de la Grande Guerre pendant laquelle il fut blessé, il avait déjà montré les plus belles qualités de courage et de dévouement.

M. le Dr Benoit-Gonin, médecin-major de 2e classe des troupes coloniales (en retraite) [promotion 1907], décédé le 2 septembre 1927 à la Chartre-sur-le-Loir (Sarthe) des suites de tétanos contracté dans sa clientèle.

M. le Dr Millet-Horsin, médecin-major de 1re classe des troupes coloniales (en retraite), décédé le 5 septembre 1927, à Cotonou, des suites d'hépatite amibienne.

M. le Dr Coppin, professeur à l'École de médecine d'Hanoï, décédé à Yunanfou (Chine) le 13 août 1927.

TABLE DES MATIÈRES.

LES ABONNEMENTS SONT REÇUS A L'IMPRIMERIE NATIONALE,

RUE DE LA CONVENTION, 27, PARIS (XVe).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de Santé) ou, *franco*, à M. l'Inspecteur général du Service de Santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de Santé des Colonies seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNÉE 1927 : 40 francs,

Le numéro séparé : 13 francs.

Remise aux libraires : 20 p. 100.

(*Abonnement pour MM. les Médecins coloniaux, civils et militaires : 20 francs.*)

IMPRIMERIE NATIONALE. — Juillet-août-septembre 1927.

I. TRAVAUX ORIGINAUX.

SÉROFLOCULATION DE VERNES PAR LA RÉSORCINE



DANS LA TUBERCULOSE,



par M. le Dr Marcel LEGER,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE, EN RETRAITE,

MÉDECIN DE L'INSTITUT PROPHYLACTIQUE.

La tuberculose représente avec la syphilis les fléaux sociaux qui causent le plus de dégâts dans le monde entier. Elle est même encore plus inquiétante que la syphilis, tant sa diffusion est extrême, les moyens de se préserver difficiles, la possibilité de guérir aléatoire.

La tuberculose frappe sans distinction toutes les races, qu'elles soient blanche, jaune ou noire. Il existe bien des différences assez considérables dans la morbidité et la mortalité par la maladie, mais ces différences ne sont dues ni à une immunité naturelle, ni aux climats, froid, tempéré ou chaud, mais simplement au fait que le germe pathogène s'est introduit depuis plus ou moins longtemps dans le pays et y a trouvé des conditions plus ou moins favorables à son développement.

C'est à juste titre que l'infection tuberculeuse a été dénoncée par le Ministre des colonies, M. Daladier (circulaire du 30 décembre 1924), parmi les causes principales de dépeuplement et de déchéance des races indigènes. Comme l'écrivait fort sagement le médecin inspecteur général Lasnet : «Dans nos colonies d'Océanie, d'Asie et d'Amérique, la tuberculose consti-

tue un fléau social aussi redoutable qu'en France; dans nos colonies d'Afrique, elle était anciennement inconnue; elle s'y est introduite peu à peu, suivant les progrès de la civilisation, et se développe en tache d'huile dans les agglomérations urbaines». Nous avons pour notre part, montré, par la recherche de l'index tuberculinique, que la maladie a créé à Dakar, à Kindia, à Conakry, «des foyers importants qu'on ne saurait trop redouter» et Couvy, tout dernièrement, a insisté de nouveau sur l'intensité de l'infection à Dakar.

La tuberculose est une maladie éminemment contagieuse. En principe, elle est évitable; mais pour cela, un diagnostic précoce est indispensable : il faut dépister de suite les malades semeurs de bacilles, agents de contamination et de dissémination.

Or, le diagnostic précoce ne peut s'appuyer sur les manifestations cliniques; celles-ci n'apparaissent avec netteté que plus ou moins tardivement après l'éclosion du mal.

La constatation du bacille de Koch dans les crachats ou autres humeurs de l'organisme apporte, certes, l'élément de certitude, mais la tuberculose reste parfois, durant des années et des années, «fermée» ou à «excrétion intermittente», avant de devenir «ouverte», suivant les expressions consacrées.

Aussi, depuis fort longtemps, les expérimentateurs ont-ils cherché une réaction de laboratoire permettant de dépister les sujets tuberculeux. De nombreuses épreuves ont été proposées; elles n'ont jamais donné entière satisfaction et ce n'est pas le lieu de les passer en revue.

La séro-réaction à la résorcine, mise au point en 1926 par Arthur Vernes, constitue, par contre, une véritable mesure de l'infection tuberculeuse. Il nous semble utile, après avoir montré le principe de la méthode et décrit sommairement la technique, d'indiquer comment on peut poser le diagnostic et suivre l'infection avec ses variations, suivant qu'elle est laissée à elle-même ou combattue efficacement.

La séro-floculation à la résorcine repose sur des bases purement physiques, tout comme la séro-floculation au péréthynol

(extrait alcoolique de cœur de cheval), son aînée, qui permet de mesurer le degré de l'infection syphilitique.

Lorsqu'on mélange à du sérum humain normal certains corps en suspension ou en solution, en faisant varier les proportions des deux éléments, il se produit, à un moment donné une floculation; celle-ci obéit à un rythme régulier toujours le même, s'inscrivant sur un tracé d'après une courbe sinusoïdale à une ou plusieurs périodes.

En opérant non plus avec du sérum normal mais avec du sérum pathologique, on obtient dans quelques maladies et avec certains réactifs, un déplacement caractéristique de la courbe. Si on se tient strictement dans la zone où le sérum infecté flocule et non le sérum normal, il est possible de tirer parti des constatations faites pour le diagnostic de l'infection. Un appareil d'optique, le photomètre Vernes, Bricq et Yvon, permet d'apprécier les moindres variations de trouble produites dans les liquides examinés et d'exprimer par des chiffres les résultats obtenus.

La plus grande minutie doit présider au réglage de la réaction, car, en plus de la nature et de la concentration des suspensions ou solutions employées, de nombreuses autres conditions entrent en jeu, telles que le chauffage préalable du sérum, la température à laquelle il faut soumettre le mélange sérum-réactif, la durée du contact après laquelle se fait l'observation.

Pour trouver le réactif permettant de déceler l'infection tuberculeuse, A. Vernes et ses collaborateurs R. Bricq, H. Chauchard, M[lle] A. Gager, se sont adressés à des réactifs minéraux ou organiques variés : sulfocyanate ferrique; sulfates de nickel, de cuivre, de zinc, de magnésium; phénols divers et leurs dérivés; naphtols, alcools, acides organiques, aldéhydes, etc. Plusieurs de ces corps produisent, dans certaines conditions, des ébauches de floculation dans le cas de tuberculose, mais ces zones de floculation sont mal limitées, chevauchent sur celles obtenues avec du sérum normal; elles sont donc pratiquement inutilisables. Un diphénol, la résorcine, s'est par contre, montré le réactif de choix et a été adopté après confrontations de milliers et milliers de vérifications.

La séro-floculation à la résorcine est d'une grande simplicité.

Le sang est prélevé par ponction veineuse sur le sujet à examiner (ce sujet doit être de préférence à jeun). Après rétraction du caillot, le sérum (il suffit de 2 à 3 cc.) est centrifugé, souvent plusieurs fois, de manière à être parfaitement clair; un sérum opalescent est inutilisable; un sérum légèrement laqué n'est pas à rejeter.

Dans un petit tube, dit à hémolyse, on introduit 0cc,6 du sérum *non chauffé*, puis 0cc,6 d'une solution en eau bidistillée, de résorcine pure à 1.25 p. 100. On mélange par agitation, sans renverser le tube. On transvase *de suite* dans la cuve du photomètre et on détermine la densité optique du mélange.

Replacé dans son tube, qui est bouché au caoutchouc, le mélange sérum-résorcine est conservé à 18-20 degrés pendant quatre heures.

A ce moment, après avoir désagrégé les flocons formés par renversement, à trois reprises, du tube bouché, et en veillant à ne pas faire de mousse, on pratique au photomètre une seconde lecture. De la densité optique notée cette fois-là, on retranche la densité optique du premier examen. On obtient ainsi un degré photométrique, la cote tuberculeuse, qui s'étage le long de l'échelle de 0 à 150 et même plus haut.

Tous les sérums floculent, mais les tuberculeux plus que les normaux.

A de très rares exceptions, un indice inférieur à 15 est celui d'un sujet non tuberculeux, et un indice supérieur à 30 celui d'un sujet tuberculeux. De 15 à 30 s'étend une zone d'incertitude. Il y a, en effet, quelques sérums normaux qui floculent plus que de coutume, et quelques sérums tuberculeux peu hyperfloculants, généralement de façon momentanée. La réaction à la résorcine constitue alors un signe d'alerte, qui réclame des examens sérologiques ultérieurs.

Les Drs Uffoltz et Jacquot de l'Office d'hygiène sociale, ont appliqué la séro-floculation à la résorcine à 1.240 sujets s'étant présentés aux dispensaires parisiens Édith Wharton et Albert Calmette.

Ils considèrent les résultats obtenus comme «la traduction d'une altération du sang en rapport avec le degré et l'évolution de l'infection tuberculeuse». Les conclusions qu'ils tirent sont de la plus grande importance.

Chez les individus non atteints de tuberculose (184 examinés), le degré photométrique s'est montré normal.

Chez ceux atteints de tuberculose pulmonaire ouverte avec bacilles dans l'expectoration ou signes manifestes de ramollissement (642 examinés), le degré photométrique relevé a été, en moyenne, de 69. De ces derniers, 6, soit 1 p. 100, donnèrent une cote tuberculeuse au-dessous de 15, mais il s'agissait 3 fois de pneumothorax thérapeutiques et les 3 autres malades ont été examinés à une période où leur état général était momentanément bon. La coexistence est manifeste d'un degré photométrique élevé et de symptômes toxémiques tels que sueurs, asthénie, amaigrissement, qui sont sous la dépendance directe de l'activité du poison. Le tuberculeux à sclérose pulmonaire ne présente d'hyperfloculence qu'aux périodes de réveil de l'infection, ce qui contraste avec la fixité de la cuti-réaction. Les hauts et les bas relevés sont alors du plus grand intérêt au point de vue du pronostic. Ils situent en quelque sorte la marche de l'infection.

Une observation due à P. Uffoltz et que nous avons rapportée devant la *Société de médecine et d'hygiène tropicales de Marseille*, à l'occasion des *Journées médicales marseillaises et coloniales*, montre le parallélisme entre l'évolution de la tuberculose et la séro-réaction à la résorcine.

Un tuberculeux se présente au dispensaire en octobre 1923, présentant des signes stéthoscopiques manifestes au sommet droit et dans la région scapulo-vertébrale du même côté. L'examen des crachats décèle la présence de bacilles de Koch nombreux. A la radioscopie, on note l'opacité du tiers supérieur du poumon droit avec présence de taches miliaires à la base. Degré photométrique = 77.

En avril 1924, l'amélioration est sensible : les adventices sont plus secs au sommet droit ; l'expectoration est devenue rare et fluide. — Degré photométrique = 42.

L'état général s'est encore amélioré quand on revoit le sujet fin novembre 1924; l'expectoration est alors nulle; l'augmentation de poids est de 3 kilogrammes. Degré photométrique = 34.

En février 1925, il est constaté une évolution fibreuse nette des lésions pulmonaires. Le malade a de nouveau engraissé de 3 kilogrammes. Degré photométrique = 20.

Nous empruntons à P. Uffoltz, une autre observation qui établit que le signe sérologique devance les signes fournis par la clinique, la bactériologie et la radiologie.

X..., 26 ans, se présente au dispensaire le 28 mars 1924 parce qu'il tousse. L'examen clinique décèle des ronchus à la base droite. L'examen des crachats est négatif au point de vue bacilles de Koch (recherches directes et après homogénéisation). Degré photométrique = 104.

Le malade revient en juillet 1925. La toux est pénible et grasse avec crachats purulents qui contiennent cette fois, des bacilles tuberculeux. L'auscultation indique des signes de bronchite. La radiographie montre des sommets gris, s'éclairant mal à la toux, avec un diaphragme peu mobile. Degré photométrique = 124.

Ultérieurement, les lésions pulmonaires s'aggravent; il y a de l'infiltration péribilaire bilatérale.

E. Leullier[1] a, dans un certain nombre de cas, comparé les renseignements fournis par la radiologie et par la séro-floculation à la résorcine. Il exprime l'avis que souvent la sérologie annonce l'invasion de la tuberculose, ou une aggravation de celle-ci, alors qu'on ne constate encore aucun signe radiologique ou stéthoscopique net.

Ainsi, en juin 1925, un jeune homme fait une hémoptysie avec hyperthermie; l'auscultation ne fournit aucun renseignement, la radiologie ne peut rien préciser; la réaction à la résorcine, elle, donne un degré photométrique de 52. Dans la

[1] E. Leullier. Confrontation des résultats sérologiques et radiologiques dans l'exploration de la tuberculose (Un fascicule 4°, p. 27-28).

suite seulement, le diagnostic de tuberculose trouve sa confirmation radiologique et stéthoscopique.

Quatre mois plus tard, il y a une évolution rapide des lésions au sommet gauche; celle-ci coïncide avec une élévation du degré photométrique qui atteint 120.

Le mois suivant, en novembre, le malade est cliniquement très amélioré et envisage la possibilité d'un pneumothorax thérapeutique. Mais la séro-floculation continue à donner un chiffre élevé 111, ce qui retarde l'intervention.

Trois semaines plus tard, la clinique enregistre une nouvelle offensive du mal et on se félicite d'avoir différé l'opération.

Un autre malade de Leullier fournit un indice photométrique de 37 au moment d'une pleurésie (en août 1925).

En février 1926, un nouvel examen sérologique donne la cote de 91. L'apparition d'un mal de Pott, contrôlé par la radiographie, explique la montée de l'indice.

La conclusion du Dr Leullier est catégorique : les indications données par la séro-floculation à la résorcine permettent de suivre pas à pas l'infection tuberculeuse beaucoup mieux que celles recueillies par la radiologie.

Les résultats qu'inscrit l'épreuve de la résorcine ne sont pas valables pour la seule tuberculose pulmonaire. Ils s'appliquent également aux tuberculoses chirurgicales.

Pour ainsi dire toujours, un degré photométrique élevé a poussé le praticien à faire confirmer le diagnostic de lésions tuberculeuses, auquel il ne pensait guère jusque-là, par la mise en évidence du bacille de Koch (recherche directe ou inoculation aux cobayes). Les exemples ne manquent pas.

Un sujet présentait un indice photométrique de 68, bien que les recherches cliniques et radiologiques les plus soignées fussent négatives au point de vue lésions des poumons et du larynx; quelques semaines plus tard, le malade se plaignait de douleurs lombaires; les urines furent examinées, elles contenaient des bacilles tuberculeux.

Chez un autre malade, une ostéite du pubis, d'une durée anormale, se déclara à la suite d'une chute de cheval. La séro-floculation indiqua 72. Tous les examens pratiqués, cliniques,

histologiques, bactériologiques, éliminaient le diagnostic de tuberculose osseuse. Une intervention chirurgicale avait été suivie d'une fistule. La syphilis n'était pas en cause (réaction au péréthynol égale à o). Le supplément d'enquête qu'entraîna la réponse de l'Institut prophylactique — «indice tuberculeux égale 72» — consista en l'inoculation de deux cobayes. Les deux animaux contractèrent la tuberculose; le séro-diagnostic de Vernes était donc ainsi confirmé.

J. Peyrot, de Toulouse, a publié de son côté une observation tout à fait démonstrative. Un officier colonial en retraite, âgé de 62 ans, est traité depuis dix mois pour «gomme syphilitique». Il avait eu successivement une petite tumeur fluctuante au niveau de l'articulation sacro-iliaque droite, puis une autre au niveau du sternum. Ces tumeurs incisées avaient donné issue à du pus crémeux, dans lequel avait été recherché en vain le bacille de Koch, et des trajets fistuleux avaient persisté. A la région temporale et à l'extrémité supérieure de la jambe droite, deux tumeurs nouvelles s'étaient formées. Un Wassermann ayant été trouvé faiblement positif après réactivation, le malade fut soumis à un traitement anti-syphilitique énergique.

Le diagnostic de tumeur blanche du genou porté par mon camarade et ami J. Peyrot, ne rencontra que des incrédules. Une syphilis exotique pouvait seule, de l'avis de ses confrères, donner des gommes aussi volumineuses et tenaces.

Pour confirmer son diagnostic, Peyrot demande à l'Institut prophylactique, la séro-floculation au péréthynol et à la résorcine. La réponse fut précise.

Réaction au péréthynol : o (donc pas de syphilis actuelle).

Réaction à la résorcine : indice élevé (donc tuberculose).

Moins de trois mois après, le malade mourait de tuberculose généralisée, pulmonaire et intestinale; des bacilles spécifiques étaient décelés dans les crachats et aussi dans le pus de la tumeur du genou.

A côté de ces exemples où un indice élevé à la résorcine incite à poser le diagnostic de tuberculose, même en l'absence de signes cliniques, d'autres existent où, au contraire, une

séro-floculation normale à la résorcine permet de rectifier un diagnostic primitivement porté de tuberculose.

Ainsi, chez un malade, dont eut à s'occuper le Dr Vernes, le chirurgien traitant pensait à une tuberculose rénale malgré la non-mise en évidence des bacilles de Koch. Degré photométrique : 15 (donc sérum normal). L'opération fut décidée et le rein suspect enlevé. La preuve histologique fut alors faite qu'il s'agissait d'un papillome, ayant donné lieu aux hémorragies constatées, et non d'une lésion tuberculeuse de l'organe.

La séro-floculation à la résorcine dans la tuberculose est indépendante de la séro-floculation au péréthynol dans la syphilis. Un degré photométrique élevé par résorcine chez un syphilitique indique qu'il y a en même temps tuberculose. Réciproquement, un degré photométrique par péréthynol chez un tuberculeux signifie que celui-ci est en outre syphilitique. Une remarquable exception est cependant à connaître : dans les premiers jours de l'apparition du chancre induré, alors que l'épreuve par le péréthynol ne donne encore rien, il y a séro-floculation à la résorcine. L'indice élevé obtenu est, dans ce cas, très éphémère. Des examens à court intervalle montrent qu'il descend rapidement et redevient normal.

Toutes les recherches pratiquées jusqu'à ce jour tendent à considérer la séro-floculation à la résorcine comme spécifique de la tuberculose. Il est bien entendu qu'un seul examen ne suffit pas toujours pour juger un cas. Il est nécessaire, comme pour la syphilis, de tracer une courbe de l'infection tuberculeuse. Sous l'influence de conditions diverses, l'indice peut être ramené à un chiffre normal, mais cette cote ne se maintiendra pas si le mal n'est pas définitivement jugulé. D'où la nécessité de contrôles successifs pour apprécier en toute certitude.

A. Vernes a tenu cependant à signaler les indices supérieurs à 30 qu'il a trouvés, avec la résorcine, chez quelques cancéreux cachectiques ou chez des malades atteints de septicémie aiguë. «Le moins que l'on puisse dire, ajoute-t-il, c'est que tout malade qui se trouve dans ce cas doit être l'objet d'une surveillance attentive».

La réaction à la résorcine s'applique aussi au liquide céphalo-rachidien. Chez les individus atteints de méningite tuberculeuse, alors que la séro-floculation est normale avec le sérum sanguin, elle indique un degré photométrique élevé avec le liquide de ponction lombaire. La plus grande analogie existe, à ce point de vue, avec certains syphilitiques chez lesquels la preuve de l'infection n'est faite qu'après examen du liquide céphalo-rachidien.

La technique n'est pas la même que pour le sang: elle n'est pas moins simple.

A 0 cc. 4 de liquide céphalo-rachidien, on ajoute 0 cc. 6 d'une solution de résorcine à 61 p. 100 (solution sensiblement saturée). Une première lecture au photomètre est faite de suite; une deuxième au bout d'une heure. La différence entre les deux lectures indique le degré photométrique, et celui-ci est toujours élevé en cas de tuberculose.

C'est en mai 1926 que Arthur Vernes a fait connaître la séro-floculation à la résorcine.

Bien des recherches de contrôle ont été pratiquées un peu partout. Toutes sont jusqu'ici confirmatives.

A Buenos-Ayres, MM. Romano et P. Croveri (mai 1926) ont mis en œuvre la réaction de Vernes chez une centaine de malades atteints de tuberculose ou indemnes de cette infection. Les résultats obtenus par les laboratoires ont toujours concordé avec les diagnostics portés à l'hôpital. Les auteurs brésiliens constatent que c'est dans les tuberculoses laryngées avec expectoration bacillifère qu'ils ont relevé les degrés photométriques les plus élevés.

A New-York, Miss Adélaïde Baylis (avril 1927) a expérimenté la méthode de Vernes dans le service du Dr James Alexander Miller à «Belle-Vue Hospital»; elle vante les bons résultats obtenus.

A. Prunell (novembre 1926) à l'*Institut Pasteur*, au Laboratoire du Professeur Calmette, a pratiqué comparativement la réaction de floculation et la fixation du complément avec anti-

gène méthylique Nègre et Boquet, suivant la méthode Calmette-Massol, sur des sérums de tuberculeux et des sérums de non-tuberculeux.

Des réactions concordantes avec l'examen clinique ont été obtenues 92 fois sur 100 avec la résorcine (une seule recherche a été faite par malade) et 85 fois sur 100 avec la fixation du complément. Prunell conclut que la première méthode est «plus sensible» que la seconde.

Les degrés photométriques les plus élevés ont été observés dans les phases avancées de l'infection tuberculeuse, alors que la réaction de fixation est parfois négative. Par contre, on note des indices bas chez des tuberculeux en période d'accalmie manifeste du mal, par exemple après pneumothorax évoluant favorablement, alors que souvent à ce moment-là, la fixation du complément se montre fortement positive.

Chez cinq malades considérés cliniquement comme non tuberculeux, le degré photométrique dépassait 30; ces sujets étaient traités pour gangrène pulmonaire, pneumonie, fièvre typhoïde, azotémie.

Ajoutons que la fixation du complément dans la tuberculose n'est applicable qu'aux tuberculeux reconnus au préalable non syphilitiques autrement l'épreuve est toujours positive. La séro-floculation à la résorcine n'est, par contre, influencée en rien par la syphilis, ce qui la rend infiniment plus pratique.

V. Grysez, Pierret, Langeron, A. Breton et d'Hour (juin 1927) ont repris à l'*Institut Pasteur de Lille*, les recherches de A. Prunell. Ils concluent que la «séro-floculation à la résorcine est nettement supérieure, par sa sensibilité, à la réaction de déviation.

Leurs expériences ont porté sur 172 sujets : 117 tuberculeux pulmonaires et 55 sains ou atteints d'affections diverses. La floculation a été d'accord avec la clinique 85 fois sur 100, la déviation de complément seulement 56 fois. «Aux cas cliniques les plus graves correspondent les degrés photométriques les plus hauts et les chiffres les moins élevés d'unités-anticorps».

Les expérimentateurs lillois insistent sur «la haute valeur

pour le diagnostic de la tuberculose» de la réaction à la résorcine. Ils lui reconnaissent aussi «une valeur pronostique considérable». Pratiquant des examens en série chez des tuberculeux, ils ont remarqué que l'indice s'élevait considérablement ou se rapprochait de 30 suivant que l'état des malades s'aggravait ou s'améliorait. Le nombre d'unités-anticorps donné par la déviation ne subissait pas toujours des oscillations parallèles.

En conclusion, la séro-floculation à la résorcine de Vernes mérite de devenir une méthode courante de laboratoire.

Elle est susceptible de *dépister la tuberculose* tout à fait au début et de *suivre la marche de l'infection* : les examens en série indiquent la montée du degré photométrique quand l'infection gagne du terrain, sa descente au contraire quand l'organisme résiste victorieusement. Les formes larvées nombreuses de la maladie deviennent décelables, et, dans les cas heureux, on peut savoir si l'infection est éteinte.

La séro-floculation apparaît en outre, comme le *moyen scientifique de contrôle*, qui manquait jusqu'à présent, pour apprécier l'efficacité des traitements.

Les avantages de la réaction à la résorcine sont identiques à ceux de la réaction au péréthynol pour la syphilis. Le même instrument d'optique, le photomètre, permet de mesurer le trouble produit dans l'un et l'autre cas. Une seule prise de sang suffit pour déceler syphilis et tuberculose. Une liaison étroite entre les dispensaires antisyphilitiques et antituberculeux se réalisera ainsi et la lutte contre les deux endémies se trouvera «jumelée», pour employer l'expression de notre camarade Peyrot.

Or, ces deux endémies constituent, dans nos diverses colonies comme en France, les maladies sociales les plus répandues et les plus meurtrières. Sous l'impulsion énergique du médecin inspecteur général Lasnet, l'assistance médicale indigène s'est aiguillée, à juste titre, de façon particulière vers l'hygiène et la médecine préventive, «seules capables d'assurer la protection et le développement des races». Les deux fléaux auxquels le personnel médical se trouvera le plus souvent en butte sont.

dans toutes nos possessions d'outre-mer, la tuberculose et la syphilis; contre l'une et l'autre il faut mettre en œuvre tous les moyens dont dispose la science. «La croisade entreprise a pour enjeu l'avenir des populations indigènes» (Daladier).

L'appareillage nécessaire pour pratiquer les séro-floculations existe maintenant au Sénégal, à Madagascar, en Cochinchine, dans l'Inde. Les autres colonies en seront certainement dotées à leur tour d'ici peu de temps. On a donc le moyen de dépister l'infection tuberculeuse. Les prises de sang seront multipliées; en particulier chez les enfants des écoles et les adultes indigènes venant contracter un engagement militaire ou travailler dans un établissement de l'État, seront tous soumis à l'épreuve de la résorcine. Comme l'écrivait le grand Duclaux, ancien directeur de l'Institut Pasteur, il importe «de changer complètement notre plan de défense vis-à-vis des maladies. On ne leur a guère opposé jusqu'à ce jour que de la thérapeutique... Il convient de mettre des barrières à leur extension, faire leur hygiène préventive... Il est plus charitable de mettre des garde-fous le long des ponts que de venir au secours de ceux qui sont tombés dans la rivière».

UNE MISSION ANTIPALUDIQUE
À LA RÉUNION.

Rapport de M. le Dr ARLO,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE.

Géographie. — Située dans l'Océan Indien, à 374 milles marins à l'Est de Madagascar, la Réunion fait partie du groupe des Mascareignes avec Maurice dont elle est séparée par 120 milles marins, et l'île Rodrigue située plus au N.E. Elle s'étend entre 20° 51' 19" (pointe des Jardins), 21° 21'

(pointe de Langevin) de latitude Sud, et entre 52° 55′ (pointe des Aigrettes) et 53° 34′ (pointe des Cascades) de longitude Est.

La forme générale de l'île est celle d'un conoïde elliptique dont la base s'arrondit au niveau de la mer et dont le sommet est formé par le Piton des Neiges (3.064 m.). Le grand axe de l'ellipse, base de l'île, est dirigé du S.E. au N.E. et mesure 71 kilomètres de la pointe de la Table à celle des Galets et le petit axe 51 kilomètres (pointe de l'Étang-Salé à la côte du Bois Rouge).

Deux massifs montagneux de grandeur inégale, l'un et l'autre d'origine volcanique, adossés dans le sens du petit axe de l'île et reliés par une sorte de col appelé Plaine des Cafres qui s'élève à 1.600 mètres au-dessus de la mer, en forment l'ossature principale. La grande route de Saint-Pierre à Saint-Benoit traverse la Plaine des Cafres.

Le massif O.N.O. dit des *Salazes* est le plus ancien et culmine au Piton des Neiges.

Le massif E.S.E. dit du Volcan, est dominé par le grand cratère ou Piton Bory (aujourd'hui fermé). A l'Ouest de ce piton et un peu en contre-bas, à environ 1.500 mètres. se trouve le volcan actuel ou Piton de la Fournaise (2.523 m.); le piton donne de temps à autre des coulées de lave plus ou moins abondantes.

Le caractère volcanique des montagnes de l'île, les effondrements d'anciens cratères ont créé à l'Est, au Sud des monts actuels, des sortes de cirques, qui s'ouvrent sur la plaine basse des côtes par des rivières ou des vallées encaissées. Les cirques proviendraient de l'effondrement des parois ou de tous les anciens cratères. Les principales rivières drainent les eaux de ces différents cirques : la rivière du Mât du cirque Salazie, la rivière Saint-Étienne du cirque de Cilaos, la rivière des Galets, les eaux de Mafatte.

Au S.E., on peut considérer trois étages successifs d'habitation : les plaines d'alluvions du bord de mer plus ou moins étendues selon l'importance de la rivière qui les a formées. Une muraille de hauteur variable sépare ces plaines de plateaux

dominant entre 1.600 et 2.500 mètres : plaine des Palmistes et plaine des Cafres; puis, une deuxième muraille que soutient le plateau des Remparts, dominée elle-même par la plaine des Sables de laquelle relève le volcan.

Superficie. — La superficie de la Réunion est de 251.160 hectares. Sur cette étendue une partie seulement est cultivée. L'étendue de ces cultures varie suivant les époques et les prix des produits dans le monde. Elle a varié de 1870 à 1902 de 60 à 40 et même 30 p. 100. La reprise des sucres, celle des essences et des produits riches de culture facile et de vente rémunératrice, ont encouragé depuis la fin de la guerre, les efforts des agriculteurs qui ont étendu leurs cultures sur 85.391 hectares, soit 34 p. 100 de la surface.

Il faut reconnaître que de grandes superficies resteront toujours en friche ou seront couvertes de forêts, l'escarpement ne permettant pas d'autre utilisation des terres quand il en reste et que la roche n'affleure pas, dépouillée par les pluies de toute terre arable.

Climatologie. — On ne distingue à la Réunion, que deux saisons : l'hivernage et l'hiver. La première va de novembre à avril, c'est la saison de la chaleur, des vents variables, des cyclones et des pluies. La seconde va de mai à octobre, c'est la saison du beau temps, des vents généraux du S.E., de la sécheresse et de la fraîcheur.

Pluies. — Les précipitations atmosphériques sont en général, violentes et courtes, la quantité d'eau tombée par jour peut être considérable. Les pentes sur lesquelles ruissellent les eaux étaient autrefois couvertes de forêts, qui emmagasinaient une grande partie de ces pluies pour les rendre ensuite aux cours d'eau. La culture intensive de la canne et, depuis quelques années, du géranium a fait déboiser de plus en plus les pentes malgré les cris d'alarme du Service des eaux et forêts. L'eau n'étant plus retenue s'écoule rapidement vers les vallées, arrachant la terre végétale sur son passage.

Comme, d'autre part, le relief de l'île est très accidenté, les pentes sont très abruptes, les rivières, véritables torrents, ont profondément découpé l'écorce terrestre.

Il en résulte des vallées très encaissées, coupées de cascades et de rapides, encombrées de rochers, de galets de toute taille, qui forment en temps de sécheresse autant de petits bassins.

Arrivés dans la plaine ou plutôt au bord de la mer, ces torrents se heurtent au flot, le courant est brisé, les pierres et galets entraînés par le courant se déposent. Il s'est ainsi formé aux embouchures de tous les cours d'eau, soit un véritable delta pierreux dans lequel rien ne pousse, soit une plaine de galets couverte d'herbes courtes et de buissons au milieu desquels émergent quelques arbres, soit un cordon littoral plus ou moins important qui forme barrière entre la mer et les cours d'eau, et a créé ainsi quantité d'étangs, de mares, de grandes flaques où l'eau stagne à des degrés de salure variable. Les moustiques se développent à leur aise dans ces étangs de toute taille et de toute superficie, d'autant plus dangereux que les villes sont toutes bâties au bord de la mer, près de ces étangs (Saint-Paul, l'Étang-Salé, etc.),

En période de crue, les apports des torrents, des ravines, et ceux de la mer barrent le cours des eaux, le niveau des étangs monte, la nappe d'eau se répand sur les terrains environnants créant de magnifiques gîtes à larves. Dès que le niveau baisse, il se forme sur ces plaines basses d'alluvions, une multitude de petites cuvettes dans lesquelles l'eau persiste au milieu des herbes. Les orages et les pluies successifs renouvellent l'eau enlevée par l'évaporation. Les larves des moustiques se développent à leur aise. C'est ainsi que peut s'expliquer l'insalubrité de certains quartiers.

Dans d'autres régions où la plaine côtière est moins développée, et où les ravines pourraient s'ouvrir directement à la mer, l'arrosage, les routes, les usines ont entravé le drainage et les mêmes nuisances se sont produites.

Paludisme. — Il semble que cette affection ait été connue de tout temps à la Réunion. Point obligé d'escale pour les bateaux

doublant le cap de Bonne Espérance avant l'ouverture du canal de Suez, elle recevait des colons ou des passagers venant des Indes, où le paludisme est connu de la plus haute antiquité. Les relations de Bourbon avec la région de Fort-Dauphin et Madagascar où les divers essais de colonisation tentés au XVIe et XVIIe siècle ont toujours été annihilés par la malaria, l'importation d'esclaves de la Grande Ile n'ont pu que favoriser la dispersion du paludisme.

Dès 1782, Sonnerat disait que «depuis qu'on a remué la terre, on était sujet à la fièvre». Mais comme, à cette époque, les conditions de vie étaient tout à fait favorables, l'endémie ne se manifestait que sous sa forme la plus bénigne.

L'importation de plus en plus considérable d'indigènes recrutés ou achetés sur la Côte d'Afrique, a augmenté peu à peu l'importance du réservoir de virus.

Enfin, vers 1820, l'introduction de la culture sucrière par l'extension énorme des défrichements et l'apport de nombreux éléments étrangers, amena de redoutables causes d'insalubrité.

Vers 1820, la Réunion possédait une population de 20.500 indigènes libres pour 51.000 esclaves environ (Maillard); de 1824 à 1867, époque où l'épidémie malarienne commença d'exercer cruellement ses ravages, 150.000 travailleurs, dont 110.000 depuis 1848, furent successivement introduits dans le pays.

L'état sanitaire se maintient à peu près satisfaisant, aussi longtemps que les bénéfices de la vente des sucres entretiennent une large aisance dans les habitations. Mais, vers 1867, une véritable épidémie palustre se déchaîne. Les conditions de l'existence sont considérablement changées; la libération des esclaves, le passage rapide de l'opulence à la misère, à la suite de quelques années malheureuses, ont préparé un terrain favorable au paludisme. Il prend une allure épidémique et fait un grand nombre de victimes. Malgré la prospérité apparente qui succède à la période de guerre 1914-1918, l'encombrement, la misère, l'alcoolisme continuent à sévir sur la population pauvre des grandes villes, proie classique pour toutes les infections.

Aussi, peut-on dire, comme le Dr Merveilleux en 1902, «qu'en tête des maladies qui forment l'ensemble de la pathologie locale, se présente le paludisme, c'est, en effet, la grande endémie locale à tous les âges de la vie et à tous les mois de l'année».

Déjà, à cette époque, la malaria gravit les pentes et s'installe sur les plateaux. Hell-Bourg et Cilaos renferment des anophèles. «Le grand nombre des cachexies palustres et des grosses rates a déjà ému les médecins des troupes attachés au conseil de révision et tout particulièrement préoccupés du recrutement des contingents militaires annuels. Pour ma part, je crois que le quartier de Saint-Joseph, par exemple, n'a rien à envier à Nossy-Bé pour les ventres des paludéens, ventres véritablement gravidiques, envahis par d'énormes gâteaux spléniques qui s'étalent en bas jusqu'au pubis et transversalement à droite jusqu'au delà de la ligne blanche.»

«Cette situation ne s'est pas modifiée favorablement. Les idées courantes sur la «fièvre et la quinine» entretiennent la maladie au lieu de la faire disparaître. La transformation de tous les villages situés à plus de 400 mètres d'altitude en sanatoria a créé un mouvement continu de paludéens de la côte sur les hauts. Contaminés au bord de la mer, ils vont faire leurs accès à Hell-Bourg, Cilaos, Plaine des Cafres, des Palmistes. Ils y trouvent des anophèles. Mal protégés, sans moustiquaire dans les habitations rarement pourvues du confort indispensable, ils contaminent les moustiques de ces régions, et y créent des foyers de malaria.»

«On peut donc terminer ce rapide exposé de l'extension du paludisme à la Réunion en disant : que toute l'île est atteinte, que, si la malaria est moins grave sur les hauteurs qu'à la côte, cela tient à la facilité plus grande pour les campagnards de s'alimenter correctement et à un alcoolisme plus modéré.»

MISSION ANTIPALUSTRE 1926.

Avant notre arrivée dans la colonie, le médecin-major Pochoy, au cours de ses inspections des écoles, avait relevé l'index splénique des enfants de 10 à 15 ans.

Voici les résultats de son étude (1923) :

Index endémique splénique 8,94 p. 100 (partie sous le vent);

Index endémique splénique 21,62 p. 100 (partie du vent).

L'index établi en 1914, par le Dr Vincent, est le suivant :

Index endémique splénique sur le littoral 43,1 p. 100.

Nous avons repris la recherche de l'index splénique, en le complétant par l'index hématologique.

Nous avons commencé nos recherches par Saint-Denis et nous avons fait le tour de l'île par Sainte-Marie, le Volcan et l'arrondissement Sous-le-Vent.

Saint-Denis. — Quand, après avoir franchi le long tunnel creusé en pleine lave, le train débouche dans la plaine de Saint-Denis, le voyageur fatigué par la fumée admire le joli coup d'œil de l'anse et du pont du Barachois.

La ville actuelle est bâtie tout près de la mer, assez loin des grandes montagnes qui l'entourent sur trois côtés. Encadrée par deux petites rivières, la rivière de Saint-Denis et la rivière du Butor, elle était autrefois traversée par une ravine qui a été déviée vers le Butor.

Les alluvions de ces cours d'eau, les éboulements de la montagne ont créé la plaine sur laquelle a été installée la ville. Ce sol très poreux est percé en maints endroits par des bancs de roches ou semé de bancs de galets. Les eaux de surface s'infiltrent assez rapidement mais ne peuvent dépasser la couche imperméable.

Les ravines formées par les eaux descendant de Saint-François et des collines d'alentour, encerclent la ville et coulent vers l'Est. Cependant des infiltrations continuent dans le sens du lit des anciens cours d'eau déviés.

Autrefois, la ville était placée au pied de la montagne dans la région même de ces ravines. De belles maisons, dont il ne reste malheureusement que des vestiges, de magnifiques jardins couvraient des espaces où l'on cultive aujourd'hui la canne à sucre, où s'élèvent de misérables cahutes habitées par la population pauvre.

Le paludisme très intense dans ce quartier a fait fuir les habitants qui sont descendus vers le bas de la ville, autrefois réservé aux entrepôts du commerce. Les anciens se souviennent des hécatombes causées par la malaria et en parlent encore en frissonnant.

La situation actuelle peut paraître meilleure, mais elle laisse encore beaucoup à désirer.

Le paludisme continue à frapper un grand nombre d'habitants. Il est entretenu par les moustiques qui pullulent, rendant la moustiquaire indispensable toute l'année, par les habitants fortement atteints et abstinents de quinine, par la misère et la sous-alimentation qui résultent de l'intempérance de la partie pauvre de la population.

Les enfants sont nombreux dans les écoles mais combien peu développés. Sur une population scolaire de 395 enfants examinés, nous avons relevé l'index splénique moyen suivant : 52,07 p. 100.

9,62 p. 100 de rates dépassant de 1 travers de doigt les fausses côtes.
11,14 p. 100 — — 2 — — —
7,60 p. 100 — 3 — — —
4,55 p. 100 4 — — —
7,60 p. 100 de rates atteignant l'ombilic.
1,01 p. 100 de rates dépassant l'ombilic.

L'index hématologique moyen est de 18,40 dû à *Pl. vivax* et à *Pl. Malariae*.

Sainte-Marie. — A 10 kilomètres de Saint-Denis, ce village réunit la plupart de ses maisons au bord de la grande route, entre deux ravines où l'eau croupit une partie de l'année, sauf pendant les pluies, petites maisons au milieu desquelles on est heureux de rencontrer quelque rez-de chaussée en pierre.

L'index splénique global est le suivant : 30,46 p. 100.

L'index hématologique est de 7,94 p. 100 dû à *Pl. vivax* pour 6,62 p. 100 et à *Pl. malariae* pour 1,32 p. 100.

Sainte-Suzanne. — Au delà de Sainte-Marie, la route assez accidentée serpente entre de belles cultures, grimpe et descend

finalement sur la ville située dans un creux, entre des ravines aux rives herbeuses couvertes de bambous. Un banc de galets apportés par la mer entrave le libre écoulement de l'eau de cette ravine qui stagne formant une mare permanente. Au Sud de la ville, une hauteur la sépare d'un grand fossé destiné à drainer la plaine des hauts. Il devrait assurer l'écoulement des eaux vers la ravine mais les travaux entrepris à cet effet ont été interrompus et la stagnation continue. A noter également que les fossés qui bordent la route sont encombrés de végétation et que le remblai du chemin de fer entrave considérablement le libre écoulement des eaux vers la ravine.

Les écoles fréquentées nous ont permis d'examiner un assez grand nombre d'enfants.

Nous avons relevé un index splénique de 23,07 p. 100.

L'index hématologique est de 6,81 tout entier dû à *Pl. vivax*.

Quartier-Français. — Dépendant de Sainte-Suzanne et à mi-chemin de cette ville et de Saint-André, Quartier-Français constitue une agglomération importante au voisinage de deux grandes usines à sucre. Bâti en lisière de la route nationale, entre cette route et un bras d'eau, il est fortement atteint par le paludisme.

Sur 54 enfants (garçons et filles) présents le jour de notre visite, nous avons relevé un index splénique de 37,03 p. 100.

L'index hématologique est de 10,74 p. 100 dû à *Pl. vivax*.

Dans le cours d'eau qui borde Quartier-Français, nous avons trouvé des larves d'anophélines.

Champ-Borne. — Situé au bord de la mer dont il est séparé par un étang, ce quartier dépendant de Saint-André est bâti comme cette ville, au milieu de la verdure.

Dans les écoles nous avons pu examiner 182 enfants (garçons ou filles).

L'index splénique total est de 8,79 p. 100.

L'index hématologique est de 1,09 p. 100 (*Pl. vivax*).

Saint-André. — Après les agglomérations industrielles de Quartier-Français et Champ-Borne, la route s'engage entre les quartiers de Saint-André. Cette ville bâtie au milieu de la verdure, découpée par des rues qui ont plutôt l'allure d'allées de parc, s'étend sur un espace assez considérable. Comme toujours l'agglomération principale se tasse autour de la mairie et de l'église.

Le paludisme ne semble pas y exercer de ravages considérables.

A notre passage, nous avons relevé sur les enfants des écoles, un index splénique de 11,47 p. 100.

L'index hématologique est de zéro.

Malgré de longues recherches nous n'avons pas pu trouver d'hématozoaires dans les frottis examinés.

Les écoliers font d'ailleurs une excellente impression, ils ont en général l'apparence de la bonne santé.

Salazie. — Salazie la plus ancienne agglomération du cirque de ce nom, sur la rivière du Mât qui en draîne les eaux, est à 400 mètres d'altitude. Bâti de chaque côté de la route, à flanc de montagne, dans une vallée resserrée, ce village a joui longtemps d'une réputation de salubrité. Le paludisme y fait quelques apparitions. Cependant, les hypertrophiés spléniques que nous avons pu constater appartenaient à des enfants venus de Saint-Benoit ou de Sainte-Marie. Ceux qui sont nés et sont restés au village, restent à peu près indemnes. Sur 101 garçons et filles nous avons trouvé cinq grosses rates dont trois venant de la côte, soit un index splénique absolu de 4,95 p. 100 ou de 1,98 en faisant la correction.

L'index hématologique : 0.

Hell-Bourg. — A dix kilomètres au Sud de Salazie, dans le cirque même, sur un éboulis de la lèvre Est, au pied d'une grande falaise boisée et verdoyante, Hell-Bourg est un des sanatoria les plus réputés de la colonie en même temps qu'une station thermale. L'autorité militaire y avait installé autrefois un hôpital de convalescents, aujourd'hui transformé en hôtel.

Le climat de cette station est des plus agréables et forme un heureux contraste avec celui de la côte. Il y a en sa faveur une différence de plusieurs degrés. qui jointe au calme et à la pureté de l'air, à la beauté du paysage, à la variété des sites rend le séjour à Hell-Bourg particulièrement agréable.

Quelques ravines profondément creusées découpent le fond du cirque. Quelques mares sont piquées çà et là. Il y a, pendant les mois frais, peu ou pas de moustiques et le paludisme n'y frappe que les habitants débilités par le climat de la côte.

Mais beaucoup de choses restent à faire au point de vue de l'hygiène. Pas d'égouts, pas de service de vidanges, élevage d'animaux de basse cour un peu partout. Aussi, au moment des vacances de janvier et février, la salubrité laisse à désirer. Le village est surpeuplé et les conditions hygiéniques deviennent déplorables.

Malgré cela, sur 149 enfants appartenant à la population sédentaire, nous n'avons trouvé qu'une grosse rate appartenant à un enfant venu de Maurice, soit un index splénique de zéro.

Bras-Panon. — Petite agglomération dispersée sous les ombrages. Bras-Panon entre la rivière du Mât et la rivière des Roches qui coulent toute l'année toutes les deux, jouit d'une réputation de salubrité qui ne fera qu'augmenter le jour où une nouvelle captation d'eau fournira aux habitants une boisson exempte de souillure et de bacilles d'origine intestinale, cause de nombreuses entérites et d'un assez grand nombre de cas de fièvre typhoïde.

L'index splénique se rapproche de beaucoup de celui de Saint-André. Il atteint 17.12 p. 100.

L'index hématologique est de 6,81 dont 4.54 par *Pl. vivax* et 2,27 par *Pl. malariæ*.

Saint-Benoît. — Grosse agglomération sur la rivière des Marsouins, Saint-Benoît groupe son principal centre entre une assez haute colline et la rivière.

L'index splénique atteint le chiffre 33.33 p. 100.

L'index hématologique atteint 6,79 p. 100 dû en entier à *Pl. Vivax.*

Sainte-Anne. — Village dispersé tout le long de la route de Saint-Benoît à Sainte-Rose, composé surtout de paillottes au milieu desquelles émergent quelques constructions plus confortables. Pays qui s'enrichit tous les jours par la culture et la préparation de la vanille. Beaucoup d'ombre et de verdure et une rivière qui coule par intermittence. Coin réputé comme malsain.

L'index splénique atteint 24 p. 100.

L'index hématologique est de 4,32 p. 100 (*Pl. vivax*).

Sainte-Rose. — Dernière agglomération importante avant le volcan.

Cette région est réputée par son insalubrité. Les habitants prétendent même avoir une fièvre spéciale dite fièvre de Sainte-Rose.

Les grosses rates sont assez nombreuses et l'index splénique arrive au chiffre de 40 p. 100.

L'index hématologique est de 14,44 p. 100 dû en entier à *Pl. Vivax.*

Saint-Philippe. — Après avoir contourné le massif du volcan, la route entre dans une forêt de filaos et de vacoas autour desquels s'enroulent des pieds de vanillier. Région fraîche, fertile et couverte d'ombre, très accidentée, où les courtes ravines et les cours d'eau sont nombreux. Et cependant, les habitants ont de la peine à se procurer de l'eau potable.

Le long de la route nationale se rangent les maisons de Saint-Philippe, tantôt maisons en bois du modèle général, tantôt simples cases en feuilles ou en paille.

Ce village bien aéré, aux habitations espacées, paye cependant un lourd tribut au paludisme.

L'index splénique est de 77,76 p. 100 sur 45 enfants examinés.

L'index hématologique donne le chiffre suivant :

15 tierces bénignes sur 45. soit	33,33 p. 100.
1 quarte (rosaces). soit	2,32
TOTAL	35,65

Saint-Joseph. — Saint-Joseph, comme Saint-Philippe, composé de maisons alignées sur la rue principale, route nationale, et sur quelques traverses perpendiculaires. L'agglomération proprement dite est peu importante, les campagnes fournissent le plus gros de la population. La ville est assez loin de la mer.

Entre la ville et la mer, on rencontre des plantations, des jardins, l'aboutissement d'un canal d'arrosage et aussi quelques flaques.

L'index splénique relevé sur 34 enfants qui nous ont été présentés avec une foule de malades de toute sorte, donne le chiffre suivant : 17 hypertrophiés spléniques, soit 50 p. 100.

L'index hématologique est le suivant : 13 sur 34, soit 38,23 p. 100.

Sur ce nombre, nous avons noté deux cas de quarte, un cas de quarte associé à la tierce bénigne et un cas de *Præcox* associé à la tierce bénigne.

Ces index ne donnent qu'une faible idée de l'incidence du paludisme sur la population enfantine. Il gagnerait à être établi à nouveau, pendant ou à la fin de la saison des pluies.

Tampon. — Cette localité, située à 10 kilomètres de Saint-Pierre, sur la route des Hauts, dite route Hubert Delisle, et sur la route qui traverse l'île par la plaine des Cafres et des Palmistes, est le sanatorium des Saint-Pierrois. Elle jouit d'un climat moins chaud que celui de la côte, en raison de son altitude de 600 mètres environ. Elle tend à se peupler de plus en plus, grâce aux cultures du géranium et des plantes à essences. Elle conserve quelques belles plantations de caféiers en plein rapport.

Les maisons y sont très dispersées avec une agglomération principale le long des routes signalées plus haut.

L'état sanitaire y est particulièrement satisfaisant. Notre examen des enfants a donné une seule rate palpable sur 295. La bonne mine de tout ce petit monde démontrait assez la salubrité du pays, soit un index splénique de 0,338 p. 100.

L'examen hématologique donne un index de 0.

Ravine des Cabris. — Dépendant de Saint-Pierre et à mi-chemin entre cette ville et le Tampon, la Ravine des Cabris se cache au milieu de la verdure. La sécheresse y est grande pendant une longue période de l'année.

L'état sanitaire est moins bon qu'au Tampon mais meilleur qu'à Saint-Pierre.

Petite-Île. — Hameau de Saint-Pierre, à une dizaine de kilomètres de cette ville, dans la montagne; l'état sanitaire y est excellent. Nous n'avons trouvé aucune rate palpable sur 186 enfants examinés.

Grand-Bois. — Sur la route de Saint-Pierre à Saint-Joseph, au voisinage d'une importante usine, le hameau de Grand-Bois est largement balayé, en saison chaude, par les brises d'Ouest. L'état sanitaire paraît assez satisfaisant. Aucune rate palpable sur 67 enfants examinés, de 4 à 15 ans.

Terre-Sainte. — Village de pêcheurs aux abords de Saint-Pierre, sur la rive gauche de la rivière d'Abord.

Nous n'avons trouvé que 19 enfants au-dessous de 7 ans.

L'index splénique de 15,79 p. 100 se rapproche assez de celui de Saint-Pierre.

Saint-Pierre. — Seule des villes côtières de la Réunion, Saint-Pierre est bâtie à flanc de colline. Les rues perpendiculaires à la route nationale, qui peut être considérée comme l'axe de la ville, sont très escarpées et il y a certainement plus de cinquante mètres de différence entre le port et la rue la plus haute de Saint-Pierre. Aussi, les eaux ne séjournent-elles guère dans les caniveaux des rues.

L'état sanitaire est satisfaisant et le serait plus encore, si la ville était dotée d'une canalisation fermée et étanche d'eau potable. Mais elle ne reçoit que l'eau d'un canal à ciel ouvert, qui s'alimente dans la rivière Saint-Étienne par un barrage provisoire. enlevé à toutes les crues. Les riverains de ce canal ne se gênent pas pour le polluer, les pluies entraînent toutes les immondices répandues sur les terrains plus élevés que le canal, non protégé par un fossé latéral, polluant encore cette eau que son passage au soleil ne peut stériliser.

Au contraire de Saint-Denis, les maisons en pierre sont en majorité, les jardins sont moins grands et moins verdoyants, moins bien tenus. La sécheresse est plus grande. L'état sanitaire pourrait être meilleur. Index splénique 12,85 p. 100.

L'index hématologique atteint 2,73 p. 100 dû à *Pl. vivax*.

Entre-Deux. — L'index splénique est de 12,90 p. 100.

L'index hématologique donne 2,93 p. 100 d'enfants parasités par *Pl. vivax*.

Saint-Louis. — De Saint-Pierre à Saint-Louis, la route est à peu près plane et court entre des champs de cannes coupés de quelques ravines et irrigués par de nombreuses conduites. Le peu d'eau dont on dispose et le nombre de champs irrigués font que l'eau ne séjourne que peu de temps dans les rigoles. Elle reste cependant assez longtemps dans certaines conduites maîtresses pour y former des gîtes à larves.

La route ne traverse que de petites ravines peu importantes avant la rivière Saint-Etienne. qui draine les eaux du cirque de Cilaos et de la région de l'Entre-Deux. C'est une véritable rivière qui coule toute l'année et dont le vaste lit témoigne des flots rapides et considérables qu'elle roule en hivernage.

On la trouve assez loin de Saint-Louis, petite ville groupée autour de la Mairie et de la route de Cilaos.

L'étang du Gol, situé au voisinage de Saint-Louis, entre la ville et la mer, en bordure des champs de cannes, constitue une des principales nuisances de la région et un réservoir de larves.

Placé au milieu de terres basses qu'il inonde, dès que des pluies abondantes se produisent, son embouchure est facilement obstruée par des bancs de galets apportés par la mer. Aussi, les propriétaires sont ils obligés d'entretenir libre son déversoir, sous peine de voir inonder les champs. Cette plaine basse, creusée de fossés d'arrosage et de drainage, recèle une très grande quantité de larves parmi lesquelles beaucoup d'anophélines.

L'état sanitaire laisse beaucoup à désirer et l'index splénique donne un chiffre assez élevé. Sur 59 enfants de 0 à 12 ans examinés, nous avons trouvé 34 hypertrophiés spléniques, soit 57,62 p. 100.

L'index hématologique donne les chiffres suivants : 9 enfants parasités sur 49, soit 18,36 p. 100 par *Pl. vivax.*

Étang-Salé. — Entre Saint-Louis et Saint-Leu, la route nationale quitte le bord de la mer pour s'élever jusqu'aux Avirons et au Piton de Saint-Leu et redescendre sur cette localité.

Elle laisse au bord de la mer l'Étang-Salé, les Bains, sa gare et son étang et une plaine formée de dunes de sable sur laquelle a poussé une forêt de filaos, destinée à drainer le terrain.

De nombreux baigneurs qui, de Saint-Denis ou des villes de la côte, vont passer les vacances à l'Étang-Salé des Bas, y font souvent des accès de paludisme attribués aux bains de mer et aux refroidissements. L'Étang lui-même n'est pas dangereux. Les moustiques se multiplient dans les maisons, dans les fonds entre les dunes.

L'Étang-Salé des Hauts, groupé au bord de la route et autour de son église, semble jouir d'un climat assez salubre. Les enfants y paraissent bien portants.

Au cours de notre enquête, nous en avons vu 19 sur lesquels 3 seulement avaient une rate palpable ne dépassant pas les fausses côtes, soit un index splénique de 15,78 p. 100.

L'index hématologique est de 2.19, soit 10,52 p. 100 attribuable à *Pl. vivax.*

Avirons. — Non loin de l'Étang-Salé, sur une hauteur bien balayée par la brise, le village des Avirons groupe ses maisons, pour la plupart modestes.

Nous avons noté, sur les 50 enfants qu'on nous a présentés, un index splénique de 32 p. 100.

L'index hématologique a donné 1 cas de *Pl. vivax*, soit 2 p. 100.

Saint-Leu. — La commune de Saint-Leu, située entre Saint-Louis et Saint-Gilles, a son centre au bord de la mer. Une poussière d'agglomérations sur les hauteurs qui la dominent en dépendent : Colimaçon, l'Etang, le Piton, etc.

La fréquentation scolaire est assez restreinte. Nous avons pu examiner à notre passage 169 enfants, chez qui nous avons noté 21 hypertrophiés de la rate, soit 12,42 p. 100.

L'index hématologique est de 3,84 p. 100 dû à *Pl. vivax*.

Le même jour, nous avons visité les écoles du *Colimaçon*, sur les hauts de Saint-Leu et nous n'avons pas constaté de splénomégalie.

Trois-Bassins. — Sur une population enfantine de 285 écoliers qui nous a été présentée, nous avons noté 3 grosses rates, certaines appartiennent à des enfants en changement d'air, soit un index splénique de 1,15 p. 100.

L'index hématologique est de 0.

Cette commune est un vrai sanatorium, elle manque d'habitations et les habitants sont de ce fait peu nombreux.

Saline. — Nous avons examiné les élèves des écoles et constaté une hypertrophie de la rate. Soit un index splénique de 0,75 p. 100 sur 133 enfants examinés. Pas d'hématozoaires dans les frottis de sang.

Saint-Gilles les Hauts. — Sur 146 enfants, 15 hypertrophiés de la rate, soit un index splénique de 10,27 p. 100.

Index hématologique : 1,04 dû à *Pl. vivax*.

Saint-Paul. — La ville de Saint-Paul est bâtie sur le sable au fond d'une baie qui forme un magnifique port naturel. Cette situation, à peu près unique à la Réunion, y avait fait installer autrefois le centre du Gouvernement. Il reste de cette splendeur passée un grand nombre de beaux bâtiments en pierres qui, faute d'entretien, s'effritent peu à peu.

Saint-Paul passe à juste raison pour être une des villes les plus malsaines de l'île. Située dans un terrain bas entre la mer et l'Étang, elle est toujours exposée aux inondations, comme en témoigne un vaste canal de drainage qui borde la route.

L'Etang est un réservoir parfait pour les larves qui se développent dans les touffes d'herbes aquatiques recouvrant ses bords. A chaque coup de filet, on ramène des larves de culex et d'anophèles.

Aussi, le hameau de pêcheurs qui se trouve au bord de l'étang est-il un foyer intense de paludisme.

Nous avons relevé 15 grosses rates sur 16 enfants qui nous ont été présentés, soit 93,75 p. 100.

A Saint-Paul ville, les conditions paraissent meilleures. Cependant les accès de fièvre sont fréquents et la splénomégalie est très connue des habitants.

Sur 43 enfants que nous avons examinés, 32 avaient de grosses rates, soit 74,42 p. 100.

L'index hématologique donne les résultats suivants pour les enfants du hameau de l'Étang :

Pl. vivax (8 sur 15), 53,35 p. 100;

et pour les enfants de Saint-Paul ville :

Pl. vivax (17 sur 58), 39,53 p. 100.

Pl. praecox (1 sur 58), 2,32 p. 100.

soit, au total, 41,86 p. 100 d'enfants parasités.

Après la visite de Saint-Paul ville, nous avions l'intention de visiter les localités sur la hauteur dominant la ville. Nous avons pu donner un coup de sonde au village de Bois des Nèfles.

Les résultats obtenus par la palpation de la rate ont été tout différents.

En effet, sur 31 enfants examinés, nous n'en avons trouvé que deux ayant une rate dépassant à peine d'un travers de doigt les fausses côtes, soit un pourcentage de 6.45 p. 100.

Port de la Pointe des Galets. — La ville du Port, bâtie aux abords immédiats du port de la Pointe des Galets, est formée de trois groupes d'habitations :

Le Port, bâti entre la gare et le port, où les habitations en bois, ou bien partie pierre et bois, sont assez confortables.

Le Cœur-Saignant, agglomération de paillottes.

Le quartier de l'Eglise, assez bien bâti.

Là, encore, l'installation d'une distribution d'eau par fontaines publiques et par robinets privés, est la cause d'un gaspillage constant. Dans la plupart des cours ou des jardins, un robinet coule en permanence pour remplir des bailles d'où l'eau s'en va arroser des jardins potagers en petit nombre, des bananiers et surtout se perd complètement. Il en résulte une foule de mares, de flaques, tant sur les voies publiques que dans les cours particulières.

Les moustiques abondent en certaines saisons et la population paye un lourd tribut au paludisme; les accès bilieux hémoglobinuriques sont fréquents; 18 fonctionnaires du chemin de fer ont été présentés au Conseil de santé, convalescents d'accès bilieux, en 1926.

Nous avons examiné 111 enfants le 3 août et avons constaté un index splénique de 33.33 p. 100 soit 37 enfants sur 111.

L'index hématologique est le suivant : 7 enfants parasités par *Pl. praecox* sur 50, soit 14 p. 100.

Plaine des Gallets et ville de la Possession. Index splénique de 40 p. 100.

Index hématologique : 2 enfants parasités par *Pl. vivax*, soit 20 p. 100.

A ce village de la Possession se trouve rattachée une agglomération assez importante à 5 kilomètres de distance, au bord

de la rivière des Galets, au point où elle est traversée par le radier de la route des hauts.

Index splénique de 75 p. 100.

LA PROPHYLAXIE DU PALUDISME TELLE QU'ELLE EXISTE ACTUELLEMENT.

Les dangers du paludisme à la Réunion n'avaient échappé à aucun de nos prédécesseurs. Divers arrêtés locaux pris en application de la loi du 15 février 1902 promulguée à Bourbon le 10 janvier 1910, avaient envisagé la prophylaxie du paludisme. Un service spécial dit de prophylaxie, a été créé pour cela. Des affiches ont été apposées dans les villes et les villages indiquant les principales mesures à prendre.

Le service de prophylaxïe est dirigé par un agent principal ayant sous ses ordres deux agents, l'un pour l'arrondissement du Vent, l'autre pour l'arrondissement Sous-le-Vent; des équipes de manœuvres avec un surveillant dans les quartiers de Saint-Pierre, de Saint-Paul, puis au Port, à Saint-Denis et à Saint-Benoît, étaient chargés de l'application de toutes les mesures concernant la lutte contre le paludisme et principalement des petites mesures antilarvaires. Un service de distribution gratuite de quinine complétait cette organisation.

D'autre part, la création du laboratoire d'hygiène et de microbiologie devait développer cette lutte. Cet organisme était chargé aussi de la distribution de la quinine dans les écoles où l'état sanitaire laissait à désirer, et où les manifestations du paludisme étaient fréquentes.

Divers autres arrêtés classaient les stations thermales locales, les localités situées à plus de 400 mètres comme sanatoria, et sur l'avis du Conseil de santé, les fonctionnaires débilités par un séjour prolongé sur la côte, pouvaient être pourvus d'un emploi de leur grade dans une de ces localités.

Malgré les distributions gratuites de quinine, la prophylaxie par les petites mesures antilarvaires, le changement d'air, le paludisme s'est perpétué dans la plupart des villes de la côte.

Il y a à cela plusieurs raisons. De nombreux habitants sont

obligés de par leur situation (commerçants, élèves des écoles), de séjourner sur la côte pendant toute ou presque toute l'année. Les autres ne vont sur les hauteurs. en dehors des cas urgents, que lorsque l'usage et la mode veulent qu'on fasse un changement d'air.

En réalité, ces déplacements sont conditionnés par les vacances scolaires. Ces congés sont donnés tous les ans en janvier et février et en août jusqu'au premier mardi de septembre, non compris les congés intercalaires de Noël et de Pâques. Comme nous l'avons exposé au début de notre étude, la saison des pluies débute en décembre pour battre son plein en janvier et février et s'atténuer en mars. Les moustiques font leur principale éclosion après les premières pluies, se multiplient en janvier, février et mars et ne sont balayés que par la mousson qui s'établit en avril, mai. Les enfants et les adultes qui vont passer leurs vacances sur les hauteurs sont pour la plupart impaludés. Ils ont été piqués au début de la saison des pluies. Ils font quelques accès de fièvre dans les hauts, puis redescendent en pleine chaleur de mars s'exposer aux piqûres des moustiques. C'est alors que l'index de la morbidité et de la mortalité se relève, que les accès jaunes, les bilieuses hémoglobinuriques, se multiplient et que les rates augmentent de volume.

Pendant leur séjour sur les hauteurs, les habitants ont complètement négligé la quinine préventive. Le principal motif de cette absteution est le suivant : il ne faut pas abuser de la quinine quand on se porte bien. elle risque de ne plus avoir d'action quand on est malade.

La moustiquaire est aussi négligée sur les hauts que dans les villes de la côte. C'est un objet de luxe réservé aux européens, ou aux créoles fortunés.

Enfin, toutes les maisons dans les principales villes et bourgs sont pourvues d'eau potable. la plupart du temps excellente mais aussi trop abondante. À Saint-Denis, à Saint-Pierre principalement, les robinets coulent jour et nuit, l'eau de surverse est souvent détournée pour faire une petite mare à canards. Les maisons sont garnies de fleurs, de fougères, d'orchidées

qui demandent un arrosage incessant. Les moustiques se développent et pullulent dans ces conditions et entretiennent partout le paludisme, les habitants peu ou mal traités constituant de parfaites réserves de virus.

Ce qu'il faut faire.

Actuellement le problème se pose de la façon suivante :

Faire disparaître ou diminuer l'importance du réservoir de virus en traitant et protégeant le malade.

Faire disparaître ou diminuer le plus possible le nombre des insectes vecteurs.

LUTTE CONTRE LES INSECTES VECTEURS.

Nous envisagerons d'abord cette partie du problème qui paraît moins difficile à résoudre.

Les travaux nécessaires se divisent en grandes et petites mesures antilarvaires.

Grandes mesures antilarvaires. Elles résultent de l'étude que nous avons faite du système orographique de la colonie, de l'étude des précipitations annuelles de pluie, du régime des cours d'eau, de l'état des côtes.

Nous parcourons l'île de l'est à l'ouest, en partant de l'arrondissement du Vent pour passer à celui Sous-le-Vent.

Le quartier de Saint-Denis est limité par la rivière des Pluies, vaste delta à peu près à sec pendant la plus grande partie de l'année. Aucun travail ne pourra remédier à la nature torrentueuse de cette rivière qui détruira à chaque crue, ce qui aura été fait péniblement en saison sèche.

A Sainte-Marie, Sainte-Suzanne, Quartier-Français, Saint-André, Champ-Borne, les rivières sont arrêtées par un banc de galets que la mer reforme après chaque crue. Le seul travail à entreprendre serait l'entretien d'un libre déversoir en mer, de tous ces cours d'eau dont certains sont assez importants.

L'étang du Champ-Borne doit être débarrassé des herbes

qui l'encombrent, et son déversoir doit être régulièrement entretenu.

A Saint-André, le réservoir du Mât qui écoule les eaux du cirque de Salazie, se transforme aussi en torrent en saison des pluies; il coule heureusement toute l'année et son embouchure ne forme pas de marais.

Au delà, à Saint-Anne, la rivière forme des bassins dans la lave où les eaux des pluies séjournent. Il serait nécessaire de faire sauter certains seuils de rochers qui en barrent le cours.

A Saint-Benoît, à Sainte-Rose, le paludisme est beaucoup plus fonction du mauvais maniement de l'eau que de sa stagnation.

Sur les pentes du volcan les eaux ruissellent naturellement, entretiennent sur certains points des nappes de fougères.

Dans la région de Saint-Philippe, le sol volcanique est parsemé d'excavations, de fentes, dans lesquelles se forment des réserves d'eau. Cette eau ruisselle sur le flanc de la montagne, se ramasse dans les creux, dont le nivellement et le comblement seraient d'excellentes mesures. Mais combien dispendieuses et combien difficiles à entretenir! A Saint-Joseph, le problème se complique. Les ravines nombreuses, souvent très encaissées, laissent des flaques d'inégale importance et aboutissent à la mer sur des plages assez basses. Il faut encore ici régulariser et entretenir ces ravines, à leur embouchure.

Après Saint-Joseph et Saint-Pierre, le problème se complique de la présence des étangs.

L'étang du Gol est fermé par une barre de galets. A l'époque des crues, son niveau s'élève et il inonde les cultures avoisinantes. Les propriétaires sont obligés d'entretenir une équipe de dragueurs pour libérer l'embouchure et une équipe de pompes pour rejeter à la mer le trop plein de l'étang.

Ses abords sont couverts de magnifiques champs de cannes à sucre irrigués pendant une grande partie de l'année. Le drainage est fait aussi bien que possible, mais les parois des rigoles sont en terre friable, elles s'éboulent, relèvent le niveau du fond et créent des réserves d'eau, où, à l'abri d'herbes et d'algues, les larves d'anophèles sont nombreuses.

Cet étang est une propriété privée, bien entretenue. Chaque crue risque de noyer les cannes, aussi, est-il surveillé. Les propriétaires seraient très heureux de faire détruire les larves, soit par le pétrolage, soit par les poudres employées depuis quelque temps : stoxa, vert de Paris, etc.

La région de l'Étang-Salé ne semble pas très dangereuse par elle-même. Entre les dunes qui bordent la mer croupissent quelques mares. Une belle plantation de filaos commence à mettre cette région en valeur et à dessécher le terrain. Quelques travaux de drainage restent à accomplir pour rendre la salubrité à cette région.

Le problème le plus important est celui de l'Étang de Saint-Paul. Il est, comme nous l'avons vu, formé par la réunion au pied des monts, des eaux de quelques ravines et de sources abondantes qui sont entretenues par les eaux du Grand-Bénard. Mais ce vaste estuaire s'étale sur un terrain à peu près plat. Son lit est encombré de nénuphars et de plantes aquatiques. Il est habité par des quantités de poissons et ses carpes atteignent de belles dimensions. Mais, jamais nettoyé, ni faucardé, ni desherbé, il a plus l'air d'un marais que d'un étang.

Le banc de galets qui le ferme à son arrivée à la mer, forme obstacle à l'écoulement des crues et après chaque grande pluie la plaine est inondée sur des hectares. Après le retrait des eaux, des flaques restent partout, tapissées de chiendent et d'herbes au milieu desquelles les larves se développent à leur aise.

Comment remédier à cette fâcheuse situation?

Des plantations ont déjà été essayées et ont donné de bons résultats. Les filaos ont poussé magnifiquement. Les cocotiers donnent de beaux régimes. Mais trop de terrains sont encore incultes. Il faut débarrasser régulièrement le lit de l'étang de ses nénuphars, des joncs et de toutes ses herbes, entretenir les berges en bon état, supprimer le canal de drainage établi le long de la route et à peu près inutile, réduire par des travaux de comblement la surface des eaux, capter au besoin les sources de la montagne et réunir toutes les eaux dans un étroit canal pour leur donner un courant plus rapide qui forcerait la barrière de galets.

En attendant les résultats de plantations nouvelles de filaos, de cocotiers, d'eucalyptus, se servir de la force des vents très fréquents pour faire fonctionner des pompes éoliennes vidant l'étang à la mer.

Ces travaux demandent plusieurs années, et seules les petites mesures antilarvaires donneront provisoirement des résultats.

CONCLUSIONS.

Les grands travaux antilarvaires peuvent se résumer ainsi :

1° Entretien sur la côte Est, des embouchures des ravines pour assurer le libre écoulement des eaux à la mer;

2° Régularisation des berges dans la partie basse de leurs cours;

3° Faucardage régulier des petits étangs constitués par les embouchures;

4° Plantation des espaces libres, sur les terrains bas, en essences avides d'eau;

5° Régularisation des lits des ravines pour entretenir un courant suffisant.

Ces travaux seront souvent retardés par les crues subites des ravines dues aux précipitations atmosphériques abondantes et au caractère torrentiel de ces ravines. Le premier remède à la situation actuelle sera donc la reconstitution des anciennes forêts couvrant les sommets et les pentes. Les plantations retiendront la plus grande partie des eaux de pluie, retarderont leur descente vers la mer et réduiront la gravité des crues.

Petites mesures antilarvaires.

Elles peuvent être envisagées dans les villes et dans les campagnes.

A. *Dans les villes.* — Comme nous l'avons vu à Saint-Denis, Saint-Pierre et dans diverses autres villes, le paludisme est

entretenu partout par la trop grande quantité d'eau mise à la disposition des habitations, la négligence dans la surveillance des bassins où cette eau est retenue, l'absence de toute canalisation pour le trop-plein qui s'en va dans les caniveaux des rues, après avoir formé des mares à canards ou toute autre nuisance.

Les fontaines publiques sont encore moins surveillées que les bassins privés. Elles sont souvent délabrées, en mauvais état, coulent sans arrêt; leurs abords sont mal tenus, pleins de terre et de fondrières et cette eau s'écoule au petit bonheur vers la plus grande pente quand elle ne forme pas de grandes flaques où tout le monde patauge : bêtes et gens.

Nous ne parlerons que pour mémoire, des fers-blancs, boîtes de conserves, touques à pétrole, etc., que l'indolence locale laisse traîner partout.

Les toitures elles-mêmes ne sont à l'abri d'aucun reproche. Les gouttières et chenaux sont nombreux. Les feuilles que le vent emporte, y forment des barrages qui arrêtent l'eau des pluies. On ne les visite que lorsque les appartements sont menacés d'inondation.

De cette énumération résultent les mesures à opposer au paludisme. La première et la plus urgente est l'adoption du compteur d'eau dans les villes pour refréner le gaspillage. Cette mesure produira un véritable bouleversement dans les habitudes et ne sera pas acceptée sans récriminations. Elle donnera cependant d'excellents résultats en réduisant le nombre des bassins et des mares à canards, en réduisant l'apport d'eau dans les caniveaux.

De nombreux essais ont démontré l'inutilité des robinets aux fontaines publiques. Quand le cuivre ne tente pas les voleurs, le robinet est rapidement démoli et l'eau coule jour et nuit. Il vaut mieux supprimer le robinet, mais en prenant toutes les précautions voulues pour éviter la création de mares à moustiques : entretien en bon état du réservoir qui reçoit l'eau de la fontaine, avec une rigole pour l'évacuation de l'eau dans un canal cimenté et bien entretenu, et envoi de cette eau à un puisard intelligemment construit, faute d'égout quand la

ville ou la fontaine sont trop loin de la mer ou d'un cours d'eau.

Les réservoirs à ciel ouvert tels qu'ils existent encore dans certaines agglomérations, devront être supprimés ou couverts.

Dans les villes où l'écoulement de l'eau se fait vers la rue et dans le caniveau de cette rue, des précautions particulières sont à prendre. Il faut que ces conduits soient rendus imperméables pour éviter les infiltrations d'eau dans les caves comme nous l'avons constaté à Saint-Denis, leur donner une pente uniforme pour éviter les creux et les flaques, enfin les désherber régulièrement.

Les bassins à jet d'eau devront être supprimés ou garnis de poissons destructeurs de larves et soigneusement entretenus.

Les cours et dépendances seront débarrassées de toutes les boîtes de fer-blanc et autres récipients pouvant contenir de l'eau.

B. *Dans les campagnes.* — Le problème est plus facile à poser et à résoudre : adduction et évacuation des eaux.

La plupart des quartiers des hauteurs et des campagnes, pas tous malheureusement, sont approvisionnés en eau potable par les conduits qui alimentent les villes. Des fontaines ont été installées, mais combien peu fonctionnent; la faute n'en est pas toujours aux municipalités qui font tous leurs efforts pour fournir de l'eau de bonne qualité à leurs administrés. Mais, ceux-ci n'entretiennent pas leurs fontaines, mettent les robinets hors de service, démolissent ou laissent se boucher les conduits d'évacuation des bassins des fontaines.

Enfin, dans beaucoup de cas, pour s'éviter la peine d'aller jusqu'à la fontaine, les habitants percent un trou dans la conduite à fleur de terre et profitent de la pression pour s'approvisionner. Une fois le seau rempli, les plus soigneux ferment le trou avec un bâton ou une pierre, les autres laissent l'eau couler en permanence et former des mares. Ces abus sont tellement entrés dans les mœurs que les fontainiers n'essaient même plus de réagir.

Dans les régions moins privilégiées, les habitants font des

provisions d'eau dans des tonneaux, des bailles, des récipients, ni couverts ni même placés à l'abri des animaux. Les plus pauvres ou les plus négligents vont chercher de l'eau dans quelques creux de ravines, où, entre deux pluies, croupit une mare quelquefois infecte. Ils n'éprouvent aucune répugnance et par paresse d'aller plus loin, souvent aussi dans l'impossibilité de se procurer autre chose, ils consomment cette eau impure. Elle ne contient pas de larves d'anophèles, mais elle recèle souvent du bacille typhique, aussi les épidémies sont-elles fréquentes dans les régions mal approvisionnées en eau.

Il faut donc donner à toutes les agglomérations de l'eau de bonne qualité. Mais, comme les populations changent volontiers de quartiers, selon le terrain et les cultures qu'elles peuvent y entreprendre, les autorités locales hésitent souvent à faire exécuter des travaux coûteux qui, une fois terminés, ne répondraient plus à aucun besoin.

L'évacuation des eaux dans les campagnes se fait au petit bonheur et au hasard des pentes. Le plus souvent, les fossés, rigoles et autres conduits se terminent par des flaques ou des mares; le tout au champ de cannes est encore le meilleur moyen d'évacuation des eaux et des nuisances.

C. *Eaux naturelles.* — Il reste enfin la surveillance de ce que nous appelons les eaux naturelles : creux de ravines, petits étangs, marais, marécages.

La conduite à tenir doit varier avec les saisons.

Pendant la saison des pluies, saison dangereuse, il y aura peu de remèdes à apporter. Les pluies fréquentes détruiront, en effet, tous les travaux entrepris.

Pendant la saison sèche, le nettoyage des ravines, des mares, etc., par le faucardage, la régularisation des berges, la suppression des trous laissés par les pieds des bestiaux, le drainage rendront d'inappréciables services, à condition de trouver la main-d'œuvre suffisante, la bonne volonté, l'application au travail et la continuité dans l'effort.

Aux abords des agglomérations, le pétrolage régulier des flaques d'eau supprimera beaucoup de larves.

L'éducation de la population sera difficile et demandera de longues années d'effort.

Traitement du réservoir de virus.

Quels sont les procédés employés actuellement pour diminuer le réservoir de virus.

La fièvre, manifestation clinique du paludisme, paraît une chose normale à la majorité des habitants. Avoir la fièvre, c'est être dans la règle commune. Aussi on ne s'adresse au médecin que lorsque cette fièvre prend une allure grave. On s'accommode parfaitement d'un état subfébrile qui anémie et fatigue, jusqu'au jour où une poussée thermique nette se manifeste. A ce moment, comme l'on craint toujours l'accès jaune hémoglobinurique, on s'adresse à un médecin ou à quelqu'un d'expérimenté pour se faire faire des injections intramusculaires de quinine. Cette médication est pratiquée pendant un temps variable, jusqu'à la disparition des symptômes ou jusqu'à la fatigue du patient.

Lorsque les piqûres n'ont produit aucun résultat, soit parce que l'administration du médicament a été trop parcimonieuse; soit parce que le malade ne réagit pas, on conseille le changement d'air. Le paludéen est dirigé sur un village des hauts où la pureté de l'air, la fraîcheur ambiante auront les meilleurs effets sur son état. Le paludéen, en effet. est ainsi soustrait aux effets débilitants de la chaleur continue, des inoculations répétées d'hématozoaires par les moustiques. L'appétit est meilleur.

Très peu de personnes prennent régulièrement de la quinine à titre préventif. Il faut reconnaître qu'actuellement cette médication est onéreuse. Le gramme de quinine se vend de 1 fr. 50 à 2 fr. 50 dans les quartiers, les familles nombreuses ne peuvent pas se permettre de pareilles dépenses, en période de vie chère. De même pour la moustiquaire, les familles de douze ou quinze personnes n'ont pas les ressources suffisantes pour supporter les frais qu'entraînerait leur achat.

Quininisation préventive.

En attendant que les travaux de l'ingénieur aient amélioré le régime des eaux de la Réunion, que les ravines se déversent librement et en toute saison, à la mer, il faut diminuer l'importance du réservoir de virus par la quinine préventive.

Le prix de ce médicament est en ce moment trop élevé pour le conseiller à tout le monde. Beaucoup de malades et des plus intéressants, ne pourraient s'en procurer. L'administration doit venir à leur aide. Deux arrêtés anciens prévoient la distribution gratuite de quinine par le service de la prophylaxie et le laboratoire d'hygiène. Mais il ne faut pas que ces distributions manquent leur but. Il est indispensable que l'examen microscopique du sang ou, au moins, un examen clinique approfondi précèdent l'admission des paludéens à la quinine gratuite; de même, il importe que cette quinine soit prise devant une personne responsable pour éviter les abus et les fraudes.

L'administration n'a pas hésité à faire inscrire au budget de 1927, 35.000 francs pour achat de quinine, qui sera distribuée dans les écoles reconnues particulièrement atteintes de paludisme.

La distribution de quinine pourra être étendue à toutes les agglomérations administratives pendant la mauvaise saison : caserne, prisons, administrations diverses. Dans chacune d'elles, un agent responsable en sera chargé et constatera consciencieusement les prises de quinine, les absences et les négligences.

Protection mécanique.

Les diverses administrations ont reçu une notice sur la prophylaxie du paludisme qui les engage à mettre à la disposition de leurs employés, des treillis métalliques pour défendre les chambres à coucher contre les moustiques. Cette mesure pourra s'appliquer partout où ces employés habitent des maisons, soit en pierre, soit en bois. Inutile de songer au treillis dans les

paillottes. La moustiquaire individuelle est également vivement conseillée. Ceux qui en ont pris l'habitude ne peuvent plus s'en passer et préfèrent avoir chaud plutôt que de batailler toute la nuit contre les moustiques.

Défense mécanique individuelle, cette moustiquaire de lit en tulle à mailles fines ou en gaze, peu encombrante, facile à installer partout et à transporter, devrait être mise à la portée de tous. Actuellement, son prix est encore assez élevé et atteint facilement 100 francs pour un lit à une place et 150 francs pour un lit à deux places. Cette dépense de première installation, il est vrai, est bien vite récupérée par l'économie de médicaments et de visites de médecins, et par la suppression de la perte de salaires qu'occasionnent les journées de maladie.

Pour la défense mécanique collective, la seule mesure efficace consiste à faire grillager les fenêtres des chambres dans les casernes, dans les hôpitaux. Mais, cette protection, pour être efficace, doit être exécutée par des ouvriers soigneux; il est indispensable que les cadres soient parfaitement ajustés aux fenêtres, que les parties mobiles soient soigneusement raccordées pour éviter toute fente par où se glissent les moustiques. Il faut absolument un tambour à chaque porte d'entrée avec fermeture automatique à contrepoids.

Toutes ces installations entraînent des dépenses importantes, mais elles constituent la seule protection véritablement scientifique car elles préservent de l'inoculation du parasite, alors que la quinine préventive entrave seulement le développement du plasmodium inoculé par le moustique.

Elle exige malheureusement une attention soutenue de la part des protégés et l'instruction du créole moyen est encore, à ce point de vue, insuffisante. Il ne manquerait pas d'accuser le treillis d'entraver la circulation de l'air, bien que cette frêle barrière ne gêne en rien la ventilation des appartements.

Pour les frères Sergent «la défense mécanique des logements est un procédé de luxe applicable seulement dans certaines catégories de la population». Cette appréciation ne devrait pas trouver son application à la Réunion; il est à souhaiter que, dans quelques années, les notions de prophylaxie auront enfin

pénétré dans tous les milieux et que personne n'ignorera quelle est l'importance considérable de la protection mécanique dans la défense contre les anophèles.

Colonies de vacances.

Notre prédécesseur, le médecin-major Pochoy, avait demandé dans son rapport annuel de 1925, la création de colonies de vacances.

Cette institution cadre bien avec les habitudes locales qui attribuent au changement d'air un effet considérable sur le paludisme. La différence de température entre les localités au bord de la mer et les localités situées à plus de 400 mètres de hauteur, est très appréciable.

Notre inspection de la colonie et des écoles nous a permis de constater souvent la différence d'aspect des enfants des hauts et des bas. On reconnait au premier coup d'œil, dans une école des hauts, l'enfant envoyé en changement d'air. Son teint jaunâtre ou terreux, mat ou blême, ressort au milieu des joues roses des autres écoliers. Combiner les bons effets de la distribution gratuite de quinine avec un séjour à la montagne, serait le meilleur moyen de lutter contre la malaria.

Jusqu'à présent, seuls, quelques esprits avisés ont pensé à cette œuvre de solidarité, mais l'argent et les locaux manquent. Les écoles des hauteurs bien souvent laissent à désirer, et ne pourraient pendant un mois ou deux, être transformées en logement pour recevoir les enfants pauvres de la côte envoyés en changement d'air.

CONCLUSION.

Le paludisme n'est pas seulement une maladie due à la présence dans le sang de l'hématozoaire de Laveran, propagé par l'anophèle, c'est aussi une maladie sociale en relation très étroite avec l'état de bien-être de la population.

Certains pays étrangers, autrefois grands foyers de paludisme, certaines régions de France, infestées récemment par la malaria ne souffrent plus des atteintes de cette maladie

parce que le niveau social de leurs habitants s'est relevé, que le bien-être a pénétré partout, que le facteur humain est devenu plus résistant à l'infection.

Il en a été ainsi de la Réunion. Au début de la colonisation, le paludisme était inconnu ou peu connu car ses atteintes restaient bénignes; la vie étant facile, la nourriture abondante et l'alcool rare, la fièvre n'interrompait que médiocrement le labeur des colons et de leurs esclaves. La prospérité générale retentissait sur l'organisme des habitants pour les rendre résistants à la malaria. Mais vinrent les années de crises compliquées d'un afflux d'émigrants tous plus ou moins impaludés, disséminés sur les propriétés où ils vivaient dans des conditions d'hygiène déplorables tant au point de vue de l'habitat que de l'alimentation. La richesse d'antan fit place à une médiocrité voisine de la misère. Insuffisamment nourri, l'organisme des habitants ne put résister victorieusement à la maladie; et rapidement le paludisme prit un caractère d'épidémie qui fit croire à une première invasion de la malaria dans le pays.

Puis, la fortune revenant peu à peu, et le réservoir de virus n'étant plus alimenté par de nouveaux apports massifs, la situation s'améliore sans, toutefois, revenir à ce qu'elle a été précédemment : certaines régions seules souffrent encore de la malaria; beaucoup d'autres se sont assainies. Les connaissances médicales se sont modifiées, le diagnostic de la fièvre s'est précisé, et la part du paludisme se trouve de ce fait réduite au profit des fièvres typhoïdes et d'autres affections intestinales. Actuellement, comme conséquence de la guerre, un réajustement se fait dans les fortunes. Nombre de familles aisées ont vu leurs ressources diminuées, d'autres, nouvelles venues à la richesse, n'ont pas eu le temps d'évoluer. Les premières par suite des restrictions que la nécessité leur impose, les secondes depuis trop peu de temps arrivées à la prospérité, sont des proies toutes désignées pour le paludisme.

Il reste enfin la masse des pauvres, indigents ou petits propriétaires, cultivateurs, colons attachés à la terre et surtout à la culture qui donne le meilleur rendement en argent. Hallucinés par les hauts prix atteints par la canne à sucre, le géra-

nium, les essences, la vanille, ils ont couru dans les régions de culture facile et rémunératrice. A la recherche continue du terrain qui rapporte de gros bénéfices, ils sont devenus des demi-nomades séjournant aujourd'hui dans une commune tant que le géranium n'aura pas appauvri le sol, allant demain plus loin à la recherche d'un terrain neuf, rasant les bois ou brûlant les forêts pour planter la plante précieuse qui enrichit le propriétaire momentanément en ruinant son terrain pour de longues années. Ces colons ne prennent aucun soin pour leur installation : une case en feuilles avec un amas de paille dans un coin, quelques hardes, sans souvent même une couverture chaude, leur suffisent. Ils ont abandonné les cultures vivrières pour les cultures riches; ils négligent même de cultiver quelques plantes de venue facile pour améliorer leur ordinaire; il leur faut acheter le riz, le saindoux, la viande et les légumes. Et couronnant le tout, s'est installé en maître l'alcool qu'on absorbe à toute heure et à toute occasion, avant ou après le repas; la «saoulerie» du dimanche ou celle qui suit le payement des essences, de la canne ou de la vanille, les cérémonies traditionnelles, les fêtes de famille et les deuils. Tous ces excès concourent à créer un état permanent d'infériorité physique, une déchéance constante qui favorise singulièrement l'éclosion et la persistance du paludisme.

De telle sorte qu'à la Réunion, la lutte contre le paludisme ne doit pas être uniquement dirigée contre l'hématozoaire et son hôte vecteur l'anophèle, mais aussi contre les habitudes de la population. Il faut tout en réduisant le nombre des vecteurs de la maladie, diminuer le chiffre des individus réceptifs en améliorant leurs conditions de vie, en les amenant peu à peu à mieux se nourrir, à mieux se vêtir, à mieux se loger. Si, pendant quelques années, la distribution intensive de quinine à tous les habitants nécessiteux doit être le principal souci de la prophylaxie antipalustre, il faut par une propagande incessante, aussi bien à l'école qu'à l'église, dans l'industrie que dans le commerce, dans les villes que dans les campagnes, s'efforcer de relever le matériel humain, de renforcer la résistance naturelle de la race. Avec le bien-être,

l'hygiène, la malaria diminuera peu à peu jusqu'à disparaître comme dans les plaines de la Lombardie où fonctionnaient autrefois de nombreux hôpitaux réservés aux paludéens, qui se ferment peu à peu aujourd'hui faute de malades. Pour obtenir ce résultat, il faut que les diverses œuvres d'assistance se réunissent pour conjuguer leurs efforts, réduire les dépenses inutiles; quelques amours propres en souffriront, mais l'ensemble y gagnera. Tout effort isolé est inopérant; la coopération seule de toutes les intelligences, de toutes les bourses, de toutes les bonnes volontés donnera le résultat voulu.

Enfin, il faudrait résoudre le problème particulièrement délicat de l'alcool. La Réunion ne peut plus continuer à tirer de gros revenus de la vente d'un produit qui diminue la vitalité de sa population et la dégrade. La suppression de l'alcool fera certainement plus pour la lutte antipaludique que cinquante ans de distribution gratuite de quinine.

En résumé, actuellement la prophylaxie antipalustre à la Réunion doit comprendre les travaux de régularisation des embouchures des cours d'eau, l'entretien, le nettoyage ou le comblement des étangs, la plantation des terrains incultes et le reboisement des hauteurs, programme qui s'étendra sur plusieurs années.

La protection individuelle s'attachera surtout à généraliser la distribution gratuite des sels de quinine, à combattre les idées fausses au sujet de l'activité de ce médicament, et, enfin, à grouper les efforts de toutes les œuvres de bienfaisance en vue de lutter contre les méfaits d'une alimentation insuffisante, de l'alcoolisme, et de l'indifférence native des habitants incapables d'un effort soutenu pour améliorer leur situation.

SIX MOIS DE LUTTE CONTRE LES MOUSTIQUES ET LES RATS À TIAROYE (SÉNÉGAL) [JUILLET-DÉCEMBRE 1925],

par M. le Dr Yves CHAIGNEAU,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE.

Les moustiques et les rats sont, dans les régions tropicales. les agents de transmission de redoutables maladies; où pullulent ces hôtes indésirables, il ne peut y avoir de prospérité véritable puisque des épidémies graves sont susceptibles de s'y déclarer d'un jour à l'autre, décimant les populations européennes et indigènes, suspendant le trafic et jetant le désarroi dans le commerce.

Tiaroye, entouré de marigots et de champs d'arachides, n'échappait pas à la loi commune; les moustiques y pullulaient et les rats y étaient très nombreux. Il devenait prudent de prendre des mesures pour remédier à une pareille situation; les résultats acquis au cours de ces derniers mois constituent un progrès très appréciable, mais il reste encore beaucoup à faire.

I. Situation géographique.

Zones dangereuses. — Dans le camp même de Tiaroye et aux alentours on trouve de nombreux marigots. Tout d'abord, dans le camp, on rencontre trois dépressions : l'une au centre, la deuxième au Sud, l'autre, enfin, à l'Ouest.

En outre, il est entouré par une vaste ceinture marécageuse en forme de demi-lune dont l'ouverture serait tournée vers

Yombel; elle comprend six marigots, des mares, et enfin une vaste étendue d'eau composée, au Sud-Ouest de Tiaroye-Kô, par des marigots parallèles dont le plus proche est divisé en deux parties.

Pour assurer la subsistance des habitants du camp dont le nombre s'élève parfois à plus de mille à l'époque du recrutement, on a créé des jardins qui ont reçu les noms de jardins de l'Afrique Occidentale française, jardins de l'Ambulance, du Grip, des Écuries; tous, sauf le dernier, sont situés autour de marigots et possèdent des trous d'eau creusés assez profondément dans le sol et destinés à être utilisés pour l'arrosage pendant la saison sèche; seul, le jardin des Écuries, a des citernes. Toutes ces excavations sont à proprement parler, un mal nécessaire puisque sans eau, on ne récolte pas de légumes.

Des puits assurent l'alimentation en eau potable.

Les lavoirs et abreuvoirs sont en nombre restreint ainsi que les bornes fontaines.

Enfin, à la lisière Nord du camp, passe la ligne du chemin de fer, notre ennemi en temps de fièvre jaune.

Nous aurons tout dit des zones dangereuses lorsque nous aurons cité les nombreux champs d'arachides situés intus et extra, richesse du pays, mais lieux d'élection pour les rongeurs.

II. L'Action.

1° *Lutte contre les moustiques.* — Toute lutte comporte une préparation, une période d'offensive et des moyens de protection.

I. Pour le camp de Tiaroye, notre préparation comprenait : l'étude des zones dangereuses et l'entraînement de l'équipe sanitaire.

a. Il fallait, avant tout, connaître les positions de l'ennemi et dans ce but, il était indispensable de parcourir le camp et ses alentours en prenant des notes et des croquis signalant les différents points d'eau quels qu'ils fussent.

Après avoir dégrossi la besogne de cette manière, il impor-

tait de donner à chacun de ces points dangereux une physionomie propre, en quelque sorte un état civil permettant une dénomination commode et une surveillance facile.

Les trous d'arrosage furent désignés par un T, de T 1 à T 25 inclus, les marigots par un M, M 1 à M 11, les lavoirs par un L, de L 1 à L 4, les abreuvoirs par un A, A 1 et A 2, les puits par un P, de P 1 à P 10, les puits indigènes par Pi, de Pi 11 à Pi 15, le tout numéroté sur le terrain même avec une marque distinctive.

Une fois cette étude du camp terminée, il fallait la fixer sur papier au moyen de cartes. Puis, quand par la suite, l'étude des gîtes se poursuivit dans la presqu'île, nous nous servîmes de la lettre E pour indiquer les lieux de prélèvements extérieurs, et de la lettre V pour désigner les prélèvements dans les villages.

b. L'équipe antilarvaire devait faire l'objet de toute notre attention étant donné l'importance de ses fonctions. Nous devons dire, à la vérité, que nous avons tâtonné pendant quelque temps pour constituer une équipe répondant aux besoins de Tiaroye.

La première que nous avons eue à notre disposition était entièrement fournie par le bataillon : un sous-officier européen et des indigènes; mais elle n'était pas suffisamment en mains par suite de l'impossibilité dans laquelle nous nous trouvions, de la réserver exclusivement pour la lutte contre les moustiques.

L'équipe alors, fut reformée avec des indigènes appartenant ou détachés au service de santé : elle comprenait un infirmier titulaire et deux auxiliaires fournis par la 1re compagnie. Pour dresser le chef d'équipe, en l'espèce l'infirmier titulaire, la seule façon de procéder consistait à aller avec lui sur le terrain, en vue de lui donner toutes indications utiles; en quelques semaines, il était au courant de son travail.

Mais quand les indigènes opérèrent seuls, nous constatâmes que ne sachant ni lire, ni écrire, ils ne pouvaient pas étiqueter les échantillons tout en connaissant parfaitement le numéro et

la dénomination de chaque point d'eau. Un des auxiliaires fut alors supprimé et remplacé, lors des prélèvements, par un autre infirmier indigène lettré. L'équipe actuelle qui fonctionne d'ailleurs à notre entière satisfaction, est composée uniquement d'indigènes : un chef d'équipe, un porteur et quand besoin est, un écrivain. Elle est munie de tout le matériel nécessaire: bouteilles, boîtes avec casiers, sacs, outils, crésyl, huile lourde.

B. Les points d'eau étant connus et l'équipe constituée, il ne restait plus qu'à déclencher l'offensive contre les moustiques. La lutte contre eux comprenait principalement : *a.* Les prélèvements de larves: *b.* Les crésylages ou pétrolages; *c.* Le débroussaillement; *d.* L'aménagement des points d'eau; *e.* L'enfouissement des récipients vides; *f.* Les conseils à la population.

a. De nombreux prélèvements effectués chaque mois, dans le camp ou aux alentours immédiats, ont permis l'identification des larves après examen sur place ou au Service d'hygiène.

Tous les points d'eau : trous d'arrosage, puits, marigots, lavoirs, ont été visités soigneusement et à partir d'août, au moins une fois par mois.

Les villages de la gare, Pikini-Boubou, proches du camp, ont été surveillés ainsi que ceux plus éloignés de Yombel, Tiaroye-Kò, Tiaroye-sur-Mer, M'Bao.

Puis, en fin d'année, ont été faits loin du camp, des prélèvements intéressant une bonne partie des gîtes de la presqu'île. Tous les échantillons d'eau ainsi recueillis, ont permis de repérer l'emplacement des gîtes à larves, dans le camp et dans ses environs. Le nombre total des prélèvements effectués pendant ces six mois, tant dans le camp que dans les villages ou à l'extérieur, s'est élevé à 708.

b. La suite logique de ces prélèvements comportait le crésylage ou le pétrolage, autant de fois qu'il était nécessaire, aussi bien pour tuer les larves que pour prévenir leur écloison. Ces opérations ont atteint le chiffre de 654. Nous devons toutefois, faire remarquer que dans les marigots, nous n'avons pu

agir, avec nos moyens limités, que d'une façon bien imparfaite, nous bornant surtout à crésyler les petites flaques des confins, dans l'impossibilité où nous nous trouvions de pénétrer à l'intérieur où existent des herbes souvent de plus de deux mètres.

c. Le débroussaillement des points d'eau et le dégagement des logements d'européens, sont suffisamment importants pour mériter d'être entrepris avec tous les moyens possibles. A elle seule, l'équipe sanitaire n'aurait pu suffire, mais, grâce au commandement, le camp a disposé presque constamment d'une corvée qui procédait aux débroussaillements utiles et souvent même urgents en saison des pluies.

En juillet, on a ainsi débroussaillé dans sa totalité, le marigot 3 et partiellement le marigot 2, sans parler de vingt débroussaillements ou dégagements de trous d'arrosage.

En août, on achevait le débroussaillement du marigot 2 et on enlevait les herbes autour des maisons européennes.

Pendant les trois mois suivants, on a poursuivi le débroussaillement avec une activité soutenue.

d. L'aménagement des points d'eau comporte l'exécution de multiples mesures qui, au premier abord, peuvent sembler disparates.

Dès les premiers prélèvements, nous avons décidé de ne conserver dans les jardins, que les trous d'arrosage indispensables et de combler impitoyablement toutes les mares superflues dont le rôle principal consistait à servir d'habitat aux larves. Les trous maintenus ont eu ensuite leurs bords taillés à pic.

En août, le marigot 2, dégagé de ses herbes, a été nettoyé et transformé en champ de culture pour l'ambulance. Le marigot 8 a été l'objet de la même mesure et exploité par les troupes.

Tout récemment, la surface du marigot 3 a été considérablement diminuée et transformée en jardin; en plus, ses bords ont subi un commencement d'aménagement par une disposition en gradins qui est appelée, dans la suite, lorsqu'elle

aura été complétée, à transformer en cuvette une dépression où l'eau n'avait précédemment pas de limites bien nettes.

Les lavoirs n'ont pas été sans attirer notre attention; un d'entre eux, L 2, est pourvu d'une rigole d'écoulement bien aménagée; les trois autres, L 1, L 3, L 4 sont situés dans des points dépourvus d'écoulement pour l'eau usagée ou avec déversement dans un bas fond; l'aménagement des abords de L 3 et de L 4 a consisté à creuser deux rigoles se terminant en éventail au milieu de carrés de légumes. Pour L 1, où on ne disposait que d'un espace très limité, les eaux usées sont évacuées par des rigoles nombreuses et sinueuses entre lesquelles a été aménagé un jardin. Ces dispositions permettent à l'eau, en attendant mieux, de disparaître assez rapidement, absorbée par le sol ou évaporée sous l'action solaire. Aussi souvent qu'il était nécessaire, ces rigoles furent nettoyées, par exemple 33 fois en juillet, 22 fois en août.

Il fut procédé de même pour les bornes-fontaines.

e. Comme en hygiène les plus petites choses sont importantes, l'équipe a passé fréquemment dans les divers secteurs du camp afin de ramasser et d'enfouir les divers récipients vides qui traînent toujours çà et là. Ainsi, en décembre, 7 tournées ont été faites dans ce but.

f. Pour arriver à un résultat appréciable dans une agglomération européenne, il faut essayer d'intéresser la population à l'application des mesures prises dont elle est appelée à tirer bénéfice. C'est dans ce but que, dès juillet, une conférence fut faite aux officiers et sous-officiers sur la «prophylaxie des maladies transmissibles»; on eut soin d'insister tout particulièrement sur la lutte contre les moustiques. A ces conférences souvent oubliées dès que terminées, nous préférons encore les entretiens privés avec les habitants, le médecin ayant souvent l'occasion de voir les uns et les autres soit à leur domicile, soit à l'extérieur. Et combien de choses importantes peuvent alors être dites et retenues!

g. En outre, bien que cette mesure ne fit pas partie, à proprement parler, de la lutte antilarvaire, citons en passant,

la construction par le bataillon d'un four incinérateur qui fonctionne régulièrement.

C. Nous n'avons pas la prétention, malgré une action constante, de faire disparaître tous les moustiques du camp. Les zones dangereuses sont tellement vastes que toujours quelques-uns de ces insectes errent çà et là. Aussi, chacun est-il tenu de se défendre contre ces ennemis. Cette défense comprend principalement : *a.* la protection des maisons par du grillage ou du tulle; *b.* l'étanchéité des moustiquaires; *c.* la quinine préventive.

a. Dans le cours du semestre, petit à petit les maisons se sont protégées, grâce à l'aide fournie par le Corps et à la bonne volonté des intéressés. Les logements ainsi aménagés ont été au nombre de 26.

b. De nombreux conseils sur la clôture parfaite des moustiquaires ont été donnés et actuellement, dans les ménages surtout, la plupart d'entre elles sont bien installées.

c. Pourrions-nous affirmer que la quinine préventive a toujours été prise chaque jour par tous et toutes? Non, puisque de fâcheux événements sont venus nous prouver le contraire. il y a longtemps, il est vrai. Nous croyons que maintenant la population s'est rendue à des pratiques plus raisonnables.

2° *Lutte contre les rats.*

Les rats, nombreux à Tiaroye, ont été traqués dans le secteur de trois façons : *a.* par un dératiseur détaché du Service d'hygiène de Dakar avec tout le matériel nécessaire et opérant dans les villages; *b.* par l'équipe sanitaire du camp pourvue de casse-dos grâce au Service d'hygiène; *c.* enfin par les unités elles-mêmes qui se livrent principalement à la chasse des rats de brousse.

Le nombre total de rats détruits dans le semestre a été de 5,536.

III. Résultats.

Tout le travail fait jusqu'à ce jour aurait été inutile si nous n'avions pu en tirer quelques conclusions intéressantes et si l'état sanitaire des Européens ne s'en était quelque peu ressenti.

Toutefois, il y a lieu de spécifier que la dernière saison des pluies a été peu abondante comparativement à celle des années précédentes.

1° Le nombre des moustiques trouvés dans les habitations a très notablement diminué. Du très intéressant travail du médecin-major Rault sur «Quelques faits relatifs au paludisme à Tiaroye», nous extrayons ce passage : «Les moustiques — très nombreux en août, septembre, octobre, novembre, — sont encore nombreux en décembre par les soirées calmes. Les chiffres suivants donnent une idée de ce nombre : le 13 octobre dernier, dans notre salle à manger, laissée largement ouverte, en deux heures et demie, de 20 heures à 22 h. 30 nous en avons capturé 900 . . . » C'était en 1923.

Nous avons demandé, en novembre 1926, aux Européens du camp de bien vouloir compter approximativement le nombre des moustiques se trouvant dans leurs logements à l'heure où ils estimeraient en avoir le plus. N'ayant pas opéré de la même manière que notre prédécesseur, nous nous empressons de dire que nous ne voulons pas prendre son chiffre comme point de départ d'une comparaison exacte, nous l'avons cité simplement à titre d'indication.

Le nombre des moustiques a varié dans les logements de zéro à une douzaine, sauf chez un sergent qui en signalait 50 à 23 heures, chiffre anormal dont il importait de rechercher immédiatement la cause, d'autant plus que la pièce était grillagée; après examen de la chambre et des abords, l'intéressé et nous-mêmes avons été amenés à penser que les moustiques devaient se réfugier, pendant le jour, dans des trous relativement profonds existant au haut des murs. En effet, ces trous bouchés, le nombre des moustiques est tombé en vingt-quatre

heures, à un chiffre semblable à celui signalé dans les autres logements.

Un point peut paraître troublant, c'est que le nombre des moustiques repérés ait été sensiblement le même dans les maisons grillagées ou non; à notre avis, beaucoup trop de personnes, pour une raison ou une autre, laissaient leurs portes ouvertes ou incomplètement fermées. Il y a là une éducation à faire; avec du temps et de la patience, nous ne désespérons pas d'y arriver.

2° Le nombre de larves a décru depuis juillet. Nous prenons comme exemple les trous d'eau.

3° Les points les plus dangereux sont par ordre décroissant : les trous d'eau, les abords des marigots, les puits indigènes.

Nous n'avons pas encore trouvé de larves dans les lavoirs et abreuvoirs et, ce qui est encore plus étonnant, dans les puits du camp, sauf dans P 9 abandonné.

4° Sur 707 prélèvements effectués dans le cours du semestre, nous avons rencontré chaque fois des larves de Culex et d'Anophèles. Une seule fois des larves de stegomyias ont été trouvées dans un récipient du village de la gare.

5° Les canaris des villages sont de petites dimensions et doivent être nettoyés à peu près régulièrement, puisque sur 289 prélèvements effectués dans ces villages nous n'avons rencontré des larves que deux fois.

6° Malgré nos recherches et l'envoi par les Européens des moustiques leur paraissant suspects, nous n'avons pas trouvé de stegomyias adultes et, pourtant, une femelle au moins a existé à Tiaroye.

7° Pendant certaines soirées calmes, après qu'a soufflé le vent de la saison fraîche, nous avons constaté une recrudescence de moustiques amenés des marigots situés au Sud-Ouest de Tiaroye-Kô.

8° Nous n'avons eu ici ni fièvre jaune, ni dengue, ni peste. Depuis fin septembre, nous n'avons pas eu l'occasion de soi-

guer, chez les Européens, un cas de paludisme de première invasion.

La population européenne qui, en juillet 1926, était de 94 personnes dont un enfant, est passée, en janvier, à 72 dont 13 enfants.

IV. L'AVENIR.

Est-ce à dire qu'à Tiaroye tout est parfait dans le meilleur des mondes? Certes non, et l'année qui commence doit être une année de gros travail, si l'on veut enlever au secteur sa fâcheuse réputation d'antan.

1° Il faut tout d'abord continuer à surveiller les marigots et à les crésyler, ce qui est facile.

2° Mais le gros effort devra, avant tout, porter sur les marigots dont les abords plats et dangereux recèlent à la saison des pluies, quantité de flaques d'eau propices au développement des larves. Par conséquent, l'indication est de creuser le lit même du marigot et de faire en sorte que ses abords soient en gradins eux-mêmes cultivables avec profit suivant l'étiage de l'eau.

Le débroussaillement de ces marigots s'impose également ainsi que la projection à leur surface de grosses quantités de substances antilarvaires.

3° Tiaroye possède des arbres relativement jeunes, en dehors des grands eucalyptus situés à côté de la gare. Avant la saison des pluies tous les trous de ces arbres seront à boucher avec du ciment.

4° Les puits qui ne sont pas couverts encore devront être clos d'une manière ou d'une autre; un puisard est à creuser pour les deux grands lavoirs 3 et 4; une surveillance minutieuse devra être exercée sur les tuyaux d'eau et les robinets pour qu'à la moindre fuite les réparations utiles soient faites sur-le-champ.

5° Enfin, détail moins important, mais néanmoins non négligeable, les misérables bambous et étiquettes en carton qui

sont placés aux abords des points d'eau, seront à remplacer par des piquets et des planchettes ne craignant ni le vent ni la pluie.

A tout travail une conclusion s'impose, la nôtre sera courte. Grâce à l'appui fourni par le Commandement, à l'aide apportée par le service d'hygiène de Dakar, à la collaboration active des camarades du camp, à la bonne volonté des intéressés, la lutte contre les moustiques et les rats a pu être entreprise sérieusement et quelques résultats ont été obtenus.

ÉTUDE SUR LA MORBIDITÉ

DU 10ᵉ RÉGIMENT DE TIRAILLEURS SÉNÉGALAIS

(EXTRAIT DU RAPPORT ANNUEL POUR 1926),

par M. le Dr ARATHOON,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE.

1° *Leishmaniose.*

Au mois de février 1926, c'est-à-dire plusieurs mois après le retour du premier bataillon envoyé au Maroc, une demi-douzaine de tirailleurs indigènes et deux ou trois soldats européens se présentaient successivement à la visite. Ils étaient porteurs d'ulcérations, les unes petites, du diamètre d'une pièce de cinquante centimes, les autres, plus larges, dépassant un peu le diamètre d'une pièce de deux francs. Ces ulcérations suintantes, purulentes, à fond irrégulier, granuleux, à bords taillés à pic, reposaient sur une base indurée et se trouvaient entourées d'un liséré inflammatoire. Elles siégeaient sur le dos de la main, l'avant-bras; quelques unes au visage : front, lèvre,

oreille, une enfin sur la jambe. La plupart étaient multiples sur le même individu. Frappé de la similitude d'aspect, d'origine, de position, nous avons envoyé ces malades au laboratoire de bactériologie du Belvédère et à l'Institut Pasteur de Tunis.

Entre temps, d'autres malades se présentaient. Nous eûmes l'occasion de voir cinq européens et quatorze indigènes, tous porteurs de lésions identiques, plus ou moins volumineuses. Au laboratoire, on examina le produit de raclage de ces ulcérations et chez cinq malades (un européen et quatre indigènes), on constata la présence de nombreuses leishmania. Pour les autres, le résultat fut négatif. On envisagea la possibilité de mycoses et surtout, de lésions syphilitiques ou tuberculeuses. Mais la réaction de Wassermann fut toujours négative. Pour nous, notre conviction est bien nette : tous ces malades étaient atteints de leishmaniose cutanée. Notre opinion se base sur la similitude des caractères cliniques, sur l'absence de Wassermann, et de toute tuberculose soit latente, soit en évolution, enfin sur la communauté d'origine. En effet, tous ces malades provenaient de trois compagnies du bataillon qui avaient longtemps séjourné dans une même région, les alentours d'Aïn Maatouf. Une compagnie de ce bataillon, la troisième, qui n'avait jamais été à Aïn Maatouf, avait été indemne. Cette constatation nous a conduit à écrire qu'il faudrait ajouter à la répartition géographique «du Bouton» dans l'Afrique du Nord, un nouveau foyer endémique au Maroc, la région d'Aïn Maatouf.

On savait déjà que Fez est un foyer et Aïn Maatouf ne se trouve guère qu'à 80 kilomètres Est de cette ville. Il semblerait donc que le foyer de l'endémie s'étendrait beaucoup plus loin qu'on ne l'avait supposé. Une autre remarque consiste dans la lenteur de l'évolution du bouton. Sauf trois ou quatre indigènes, tous les malades n'ont constaté leur bouton — auquel ils ne prenaient du reste point garde au début — qu'après leur retour en Tunisie ou tout au moins plusieurs semaines après avoir quitté Aïn Maatouf. Enfin, tous sont unanimes pour déclarer qu'ils n'avaient point constaté de moustiques à Aïn Maatouf, ce qui semblerait infirmer la théorie des frères Sergent

sur les insectes propagateurs (phlébotomes) du bouton d'Orient. Toutefois, il peut se faire que ces hommes, fatigués par une campagne pénible et périlleuse quand ils se trouvaient encerclés par les Riffains à Aïn Maatouf, aient négligé ce détail. Cependant, ils ont été frappés par le nombre élevé des moustiques qu'ils auraient rencontré, lors de leur bivouac à Sidi-ben-Asa, petite localité située au sud-est d'Aïn Maatouf, donc entre Fez et Aïn Maatouf, ces deux points endémiques.

Pour terminer cette monographie que nos trop nombreuses occupations, surtout au début de 1926, ne nous ont pas permis de poursuivre à fond, nous dirons quelques mots des traitements suivis. Ils ont été des plus variés : depuis la teinture d'iode jusqu'aux injections intraveineuses de novarsénol, passant par le bleu de méthylène, la pommade iodo-iodurée, l'héliothérapie directe, le poudrage au permanganate. Ils ont tous amené la guérison sans qu'il soit possible de donner un type de traitement : ce traitement conduisait à la production de cicatrices dépigmentées, encore très apparentes plusieurs mois après la cicatrisation de l'ulcération. Nous n'avons pas observé de récidive ni de contamination en Tunisie.

Bilharziose.

Cette affection n'a entraîné que deux entrées à l'hôpital avec 111 journées de traitement. Les deux malades atteints ont présenté les caractères habituels de la maladie. Mais la gravité de l'affection réside dans la constatation suivante : un examen systématique des tirailleurs du premier bataillon a permis de constater que 15 p. 100 des tirailleurs sains étaient atteints de bilharziose. Dans la première compagnie, ce chiffre est largement dépassé puisque l'analyse a permis au docteur Durand, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur, de se rendre compte que plus de 30 p. 100 de l'effectif était atteint.

L'importance de cette vérification ne saurait échapper à cause de la répercussion qu'elle peut entraîner pour tout mouvement de troupes sénégalaises qui se produirait en Tunisie, notamment dans la région du cap Bon où le docteur Andesson,

également chef de laboratoire à l'Institut Pasteur, a signalé un gîte très important de bullins à l'oued Bezivenk. Le médecin-major anglais Leiper a signalé, lors de la dernière guerre, le danger «du mouvement de troupes» dans des pays indemnes de maladie, mais non vierges de gîtes à mollusques-hôtes. Pour l'instant la présence de ces mollusques n'a pas coïncidé. dans ces régions, avec la présence de malades atteints de bilharziose. Mais on sait qu'il suffit que des œufs de bilharzia soient projetés dans une mare à bullins, soit par les urines, soit par les fèces de malades atteints de bilharziose, pour que ces mollusques soient aussitôt infectés (principalement au niveau des antennes). Dans cet hôte intermédiaire, les œufs se transforment en cercaires lesquelles, une fois libérées, nagent à la surface de l'eau, attendant l'occasion de pénétrer dans leur hôte définitif, l'homme. Il y a donc lieu, d'une part, d'exercer une surveillance rigoureuse autour des mares en empêchant les hommes d'aller s'y laver et, d'autre part, de construire des feuillées loin de ces dernières, en veillant à ce que les hommes n'aillent pas uriner ou déféquer dans les oueds, seghias, jardins, derrière les haies, etc. Ce n'est qu'au prix de cette surveillance rigoureuse qu'on pourra préserver cette partie de la Tunisie, encore indemne de bilharziose, et qu'on empêchera de mettre le feu aux poudres puisque malheureusement la présence du bullin, hôte intermédiaire obligatoire, y a été constatée. A l'autorité civile appartient la destruction de ce gastéropode.

MALADIES ÉPIDÉMIQUES.

Les maladies épidémiques ont présenté ce double caractère : gravité minime et persistance ou plutôt renouvellement de leur atteinte. Ce renouvellement de leur apparition a été dû à l'arrivée échelonnée, durant l'année, des relèves soit européennes, soit indigènes.

Ces affections ont été les suivantes :

1° *Rougeole.* — Qui a compté 19 cas dont 11 à la Goulette, répartis 9 du 24 mai au 19 juin et 2 du 6 septembre au

15 octobre, 7 cas à Bizerte du 22 novembre au 25 décembre, 1 cas à Téboursouk. Aucune complication pulmonaire, que l'on aurait pu redouter chez les tirailleurs, ne s'est produite.

2° *Varicelle.* — 138 cas ayant entraîné le total énorme de 1.743 journées d'hospitalisation ou d'isolement à l'infirmerie. L'épidémie, si ses atteintes ont été nombreuses, a été bénigne. Les cas se sont répartis ainsi : 70 cas à la Goulette du 28 septembre au 29 novembre; 29 cas à Bizerte comprenant un cas en janvier et 28 cas du 21 septembre au 29 décembre; 39 cas à Tunis du 6 juillet au 26 octobre. Malgré les mesures de prophylaxie prises, notamment l'ouverture d'une salle d'isolement au bataillon de Tunis, il a été impossible d'empêcher la diffusion de cette affection, laquelle, répétons-le, a été généralement peu grave.

3° *Vaccinations anti-varioliques, anti-typhoïdiques.* — Conformément à la circulaire ministérielle, tous les militaires du régiment en service en Tunisie ont été vaccinés contre la variole et les affections typhoïdes les 15, 16, 17 et 18 mars.

Ces deux vaccinations se sont faites en même temps. Elles n'ont donné lieu à aucun incident à la Goulette, Tunis, Téboursouk. A Bizerte, seulement, le médecin a signalé 80 indisponibles ayant donné lieu à 320 journées d'indisponibilité. Nous ignorons la cause de cette réaction, particulière à un poste seulement; peut-être, faut-il la rechercher dans la nature du vaccin employé? En tous cas, le pourcentage des succès paraît avoir été peu élevé. Il est vrai qu'il s'agissait de revaccinations. Pour les vaccinations antityphoïdiques, le vaccin employé a été le lipo-vaccin. Il n'y a pas eu de réaction violente à constater;

4° *Oreillons.* — Ils ont fourni 54 cas dont 5 avec complications ourliennes simples (3 à la Goulette et 2 à Tunis). L'épidémie s'est manifestée à plusieurs reprises durant l'année. Elle a débuté à Tunis le 30 janvier, puis à Téboursouk où il y a eu 1 cas le 31 mars. Elle a persisté à la Goulette du 25 juin au 30 décembre donnant lieu à 16 cas en juin. 8 cas en

août, 2 cas en octobre. 2 cas en décembre; enfin 2 cas ont été constatés à Bizerte.

5° *Entérite.* — Les diarrhées aiguës ont été fort nombreuses puisque on relève 45 cas de diarrhée aiguë avec 803 journées de traitement et 109 cas d'entérites avec 1.058 journées de traitement. Il faut citer encore la dysenterie, ayant présenté dans la plupart des cas le type amibien, avec 10 malades et 181 journées de traitement.

6° *Embarras gastrique fébrile.* — 7 cas à la Goulette du 16 février au 25 août, avec, en outre, un cas de fièvre paratyphoïde ayant donné une agglutination faible à 1/50 avec T et A et un cas de fièvre de Malte en juillet.

Nous terminerons ce chapitre de l'épidémiologie du 10e régiment de tirailleurs sénégalais en disant quelques mots d'une petite épidémie de glossite survenue à la 9e compagnie, à Bizerte. Cette petite épidémie a été particulièrement suivie par M. le médecin-major Bajolet qui a voulu en faire une maladie particulière aux Sénégalais. Cependant, nous dirons que nous l'avons rencontrée chez les Tunisiens à certaines époques de l'année et qu'une affection pareille, d'origine streptococcique, a été signalée à Madagascar où l'affection est endémique. Cette affection avait pour caractère de simuler la glossite spécifique à tel point qu'elle peut prêter à confusion; d'être épidémique (15 cas dans la même compagnie); de guérir spontanément en dix jours; enfin de se compliquer dans 1/50 des cas de parotidite. Sa nature épidémique semble provenir de ce que les tirailleurs mangent tous très souvent dans la même gamelle. Sa prophylaxie en devient donc très simple. Il suffit d'obliger chaque homme à manger dans sa gamelle et à ne pas prêter son couvert.

Comme dans toutes les affections de ce genre, ainsi que nous l'avons constaté chez les Tunisiens, le signe qui éveillera l'attention, est une dysphagie marquée. Le tirailleur se présente à la visite en disant qu'il ne peut pas manger. Cette dysphagie et la marche de la maladie sont améliorées par des

bains de bouche alcalins et le régime lacté. La soupe et toute alimentation pimentée provoquent de vives douleurs. De même toute alimentation solide est impossible. Enfin il y avait peu ou pas de fièvre chez les malades que nous avons eu l'occasion de voir.

Le médecin-major Bajolet avait d'abord cru à une origine alimentaire (piments par exemple), ou tabagique. Il avait pensé également aux morceaux de bois avec lesquels les Sénégalais se frottent les dents. Mais il a abandonné cette idée et il est revenu à l'hypothèse d'un agent infectieux qui semblerait être un streptodiplòbacille que l'on retrouve dans chaque frottis de glossite. Il est donc vraisemblable qu'on s'est trouvé en présence d'une affection endémique analogue à celle signalée chez les malgaches.

II. RENSEIGNEMENTS SANITAIRES.

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU MOIS DE JUILLET 1927.

(Cas signalés au Département par câblogramme.)

COLONIES.	PESTE. INDIGÈNES [1].		CHOLÉRA. INDIGÈNES [1].		FIÈVRE JAUNE EUROPÉENS [2].		VARIOLE. INDIGÈNES [1].	
	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.
MADAGASCAR.								
Tananarive (ville).....	3	3	"	"	"	"	"	"
Tananarive (province)..	18	15	"	"	"	"	"	"
Ambositra...........	6	6	"	"	"	"	"	"
Moramanga...........	5	5	"	"	"	"	"	"
Itasy	14	14	"	"	"	"	"	"
TOTAUX	46	43	"	"	"	"	"	"
INDOCHINE.								
Annam...............	"	"	1.201	"	"	"	1	"
Cambodge............	16	"	87	"	"	"	15	"
Cochinchine	1	"	257	"	"	"	1	"
Laos................	"	"	20	"	"	"	"	"
Tonkin..............	"	"	1.093	"	"	"	"	"
Kouang-Tchéou-Wan....	5	"	"	"	"	"	2	"
TOTAUX.......	22	"	2.658	"	"	"	19	"
AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.								
Sénégal	494	324	"	"	3	3	7	"
Dahomey.............	"	"	"	"	1	1	"	"
Guinée..............	"	"	"	"	"	"	9	"
TOTAUX.......	494	324	"	"	4	4	16	"
TOTAUX GÉNÉRAUX..	562	367	2.658	"	4	4	35	"

[1] Pas d'européens. [2] Pas d'indigènes.

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU MOIS D'AOÛT 1927.

(Cas signalés au Département par câblogramme.)

COLONIES.	PESTE.				CHOLÉRA.		FIÈVRE JAUNE.		VARIOLE.		TYPHUS EXANTHÉMATIQUE.	
	EUROPÉENS.		INDIGÈNES.		INDIGÈNES.		EUROPÉENS.		INDIGÈNES.		INDIGÈNES.	
	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.
MADAGASCAR.												
Tananarive (ville)	»	»	14	11	»	»	»	»	»	»	»	»
Tananarive (province)	»	»	34	32	»	»	»	»	»	»	»	»
Ambositra	»	»	1	1	»	»	»	1	»	»	»	»
Antsirabe	»	»	34	34	»	»	»	»	»	»	»	»
Moramanga	»	»	4	4	»	»	»	»	»	»	»	»
Itasy	»	»	11	7	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTAUX	»	»	98	89	»	»	»	»	»	»	»	»
INDOCHINE.												
Annam	»	»	»	»	»	1.628	»	»	»	»	1	»
Cambodge	»	»	9	»	»	89	»	»	1	»	»	»
Cochinchine	»	»	»	»	»	68	»	»	1	»	»	»
Laos	»	»	»	»	»	190	»	»	»	»	»	»
Tonkin	»	»	»	»	»	180	»	»	1	»	1	»
TOTAUX	»	»	9	»	»	2.085	»	»	3	»	2	»
AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.												
Sénégal	»	»	584	354	»	»	(c) 4	3	»	»	»	»
Dakar et dépendances	(a) 1	»	38	25	»	»	8	7	3	»	»	»
Côte d'Ivoire	»	»	»	»	»	»	2	(b) 2	»	»	»	»
TOTAUX	1	»	622	379	»	»	14	12	3	»	»	»
TERRITOIRES À MANDATS.												
Cameroun	1	»	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Togo	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»
TOTAUX	1	»	2	1	»	»	1	1	»	»	»	»
TOTAUX GÉNÉRAUX	2	»	731	469	»	2.085	15	13	6	»	2	»

(a) Cas observé chez un passager débarqué du *Madonna* venant du Sud.

(b) Un cas suivi de décès constaté chez un Syrien, le 29 juillet 1927.

(c) Dont un cas survenu du 29 juillet au 2 août 1927.

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU MOIS DE SEPTEMBRE 1927.

(Cas signalés au Département par câblogramme.)

COLONIES.	PESTE. INDIGÈNES [1].		CHOLÉRA. INDIGÈNES [1].		FIÈVRE JAUNE EUROPÉENS [2].		VARIOLE. INDIGÈNES.	
	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.	Cas.	Décès.
MADAGASCAR.								
Tananarive (ville)	104	91	"	"	"	"	"	"
Tananarive (province) ..	48	46	"	"	"	"	"	"
Antsirabe	4	4	"	"	"	"	"	"
Moramanga	3	3	"	"	"	"	"	"
Itasy	21	20	"	"	"	"	"	"
TOTAUX	180	164	"	"	"	"	"	"
INDOCHINE.								
Annam	"	"	640	"	"	"	"	"
Cambodge	11	"	75	"	"	"	19	"
Cochinchine	3	"	144	"	"	"	1	"
Laos	"	"	36	"	"	"	"	"
Tonkin	"	"	24	"	"	"	1	"
Kouang-Tchéou-Wan ...	"	"	15	"	"	"	1	"
TOTAUX	14	"	934	"	"	"	22	"
AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.								
Sénégal	696	358	"	"	"	2	"	"
Dakar et dépendances ..	12	7	"	"	"	19	"	"
TOTAUX	708	365	"	"	"	21	"	"
TOTAUX GÉNÉRAUX	902	529	934	"	"	21	22	"

[1] Pas d'européens.
[2] Pas d'indigènes et pas de Syriens.

III. REVUE ANALYTIQUE ET BIBLIOGRAPHIQUE.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE EXOTIQUE ET DE SA FILIALE DE L'OUEST AFRICAIN.

Séance du 12 avril 1927.

Sur le traitement du paludisme par la Smalarina Cremonese. (A propos de la communication de M. E. W. Suldey), par le professeur Giacomo Peroni.

Contribution à l'étude de la lèpre en Guyane française, par V. Labernadie.

Le retard d'une solution rationnelle en ce qui concerne la lutte contre la lèpre et l'assistance aux lépreux, était et est encore en partie dû à des causes diverses : tradition et croyances locales faisant de la lèpre une maladie honteuse, réglementation sans souplesse, mauvaise installation de la léproserie de l'Acarouany, absence d'un service spécialisé et gratuit.

Depuis 1922, un service de consultation a été organisé à l'Institut d'Hygiène; les lépreux ont pu y recevoir des soins discrets, gratuits et utiles, tout en vaquant à leurs occupations ou en restant à domicile, en isolement surveillé.

Il est à souhaiter qu'une réglementation bienveillante et logique vienne au plus tôt consacrer cet état de fait.

Marcel Leger confirme les idées de Labernadie, ainsi que les bons résultats qu'on doit attendre de la nouvelle façon dont est comprise la lutte contre la lèpre, par les médecins, avec la généreuse et intelligente complicité de l'Administration.

M. Marchoux montre que l'on doit préférer, aux léproseries, des

hôpitaux ou services spéciaux et des dispensaires pour le dépistage et le traitement. La séquestration obligatoire a fait son temps.

La Pasteurella aviaire de Cochinchine. Son bactériophage. La prophylaxie de la maladie, par L. Boudin.

Syndrome rabiforme dans un cas de typhus exanthématique chez l'Annamite, par J. Bablet et J. Mesnard.

Au sujet de la Dengue ouest-africaine, par J. Legendre.

La dengue ouest-africaine serait transmise par le Stegomyia. Elle est tout à fait distincte de la «fièvre à pappataci» ou phlébotomiase.

A propos de la dermatite blastomycosique chéloïdienne, par J. Legendre.

Le blastomycète signalé par Montel et Pons paraît être identique à celui décrit par l'auteur, en 1911, sous le nom de *Blastomyces Tonkini*. L'iodure de potassium à haute dose est efficace dans ces cas.

Effets du traitement par la Smalarina Cremonese sur six malades atteints de malaria chronique avec récidives fébriles, par Froilano de Mello et H.-U.-P. Vervencar.

Il s'agit d'expérimentations pratiquées dans l'Inde portugaise, à l'Institut de Nova-Goa. Elles concluent à l'absence de toute action parasiticide ou thérapeutique. L'action immunisante n'a pu être suffisamment étudiée.

Stovarsol et Paludisme, par F. Guérin, E. Borel et M. Advier.

Le stovarsol n'agit directement dans le paludisme que quand le *Pl. vivax* est l'auteur de l'infection. L'administration du stovarsol chez les paludéens à *Pl. vivax* en activité, donne lieu au cours des dix-huit heures qui suivent, à une élévation thermique dans la majorité des cas. Si le stovarsol n'entraîne pas la cure définitive, il demeure une thérapeutique très efficace, d'action rapide contre *Pl. vivax*; un adjuvant remarquable de la quinine contre *P. praecox* et *P. malariae*.

Recherches sur la malaria congénitale faites au Congo belge, par F. Van den Branden.

Contrairement aux observations poursuivies en Dalmatie par Weselko, les recherches faites à Léopoldville semblent prouver que

l'infection malarienne ne se transmet pas de la mère à l'enfant, du moins chez les Noirs.

Sur l'existence de Phlébotomes à Ouagadougou (Haute-Volta), par J. Legendre.

Sur un cas de typhus amaril traité par le sérum de Noguchi, par M. Ninaud.

Dans cette observation, le sérum anti-ictéroïde paraît avoir exercé une action très favorable. Il produit une réaction violente. Les doses employées ont été de 20 centimètres cubes pour la première injection, de 50 centimètres cubes pour les injections suivantes, qui ont été intraveineuses et quotidiennes pendant quatre jours.

Sur le traitement de la dracunculose par la méthode de Tournier, par Y. Chaigneau.

Cinq cas de dracunculose traités par la méthode indigène (enroulement) ont demandé de 20 à 87 jours pour guérir. Dix-sept parasites traités par la méthode au kermès (0 gr. 40 par jour pour un adulte), ont été expulsés dans le délai de 24 heures (minimum) à 13 jours (maximum).

Séance du 11 mai 1927.

Six cas d'orchite ou ovarite, complications de la dengue, par Ch. Nicolas.

Contribution à l'étude de la rage en Afrique Occidentale française, par Blondin, R. Wilbert et M. Delorme.

Observations portant sur des cas observés à Ouagadougou, à Niafunké (Soudan), et Labé (Guinée).

Contribution à l'étude du stovarsolate de quinine dans la tierce maligne, par J. Raynal.

Chez un paludéen dont le sang contenait un grand nombre de gamètes de tierce maligne, le stovarsolate de quinine par cures successives et intermittentes de dix jours, à la dose de 4 comprimés de

0,25 centigrammes par jour, semble avoir stérilisé le sang, dès la troisième cure. A cet effet stérilisant s'ajoute une action eutrophique et reconstituante.

Sur la résistance de *Trypanosoma equiperdum* vis-à-vis du «Bayer 205», par J.-J. Kazansky.

Notes sur la lymphangite endémique dans le Sud de Madagascar, par A. Sicé.

Dans cinq cas de lymphangite tropicale, il a été identifié un streptocoque soit pur, soit associé au bacille de Yersin, tandis qu'aucune filaire n'a pu être mise en évidence.

Résultats d'une enquête malariologique à Dalat (Cochinchine), par M. Borel.

Nouveau cas de fièvre récurrente contractée à Dakar, par C. Mathis, C. Durieux et C. Ewstifeieff.

Il semble certain actuellement qu'à Dakar on peut contracter une fièvre récurrente, cliniquement typique et dont l'agent est identique morphologiquement aux divers spirochètes sanguicoles connus. Il n'a été rapporté que deux cas de cette infection contractée à Dakar même, mais il est fort probable que d'autres échappent à l'observation.

Considérations sur la Dracunculose et la Filariose, par F. Cazanove.

L'auteur estime nécessaire une étude géographique et l'établissement d'un index dracunculien et filarien.

Séance du 8 juin 1927.

Au sujet de la tuberculose à Dakar, par L. Couvy.

La tuberculose paraît en progrès à Dakar, qui se comporte, vis-à-vis de cette maladie, comme une agglomération urbaine européenne, avec cependant un index tuberculinique ne dépassant pas encore 45. On observe dans la population de la ville, les formes classiques de la tuberculose européenne avec tendance à la chronicité. Le type clinique

à marche rapide, habituel chez les peuples neufs, se rencontre sur les étrangers provenant des villages de l'intérieur. Les mauvaises conditions de l'hygiène, en particulier l'hygiène de l'habitation, sont à l'origine de cette extension de la tuberculose qui menace non seulement la capitale, mais toutes les colonies du groupe.

De nombreuses mesures d'ordre médical ont été prises (dépistage; désinfection, vaccination au B.C.G.). Elles seront complétées par la création d'un sanatorium et la réfection du quartier spécial de l'hôpital indigène destiné aux tuberculeux incurables. Mais, il est indispensable de prendre également des mesures d'ordre administratif (construction de nouveaux logements en banlieue, retour à des paillottes bien comprises, services de transports en commun, exécution stricte des règlements d'hygiène, revision du taux des loyers et limitation du nombre des occupants pour chaque immeuble, réglementation et contrôle de l'immigration des manœuvres indigènes, création de caravansérails ou hôtels indigènes contrôlés par l'Administration).

Sur quelques essais de traitements nouveaux du paludisme, par F.-M.-A. Legendre et J.-M. Alvarez Cienfuegos.

Les auteurs arrivent aux conclusions suivantes : Le stovarsolate de quinine est d'une grande utilité dans la lutte contre le paludisme: il fait disparaître rapidement les shizontes et les gamètes de *Pl. vivax* et *Pl. malariae*, permet un prompt relèvement de l'état général. Les essais des amino-alcools voisins de la quinine semblent donner des résultats intéressants dans quelques cas.

Compte rendu de l'expérimentation du 309 Fourneau dans le secteur de prophylaxie n° 1 (Afrique Équatoriale française), par Bossert.

Ce produit paraît posséder des propriétés réelles d'immunisation vis-à-vis de la trypanosomiase humaine. Les injections ont été faites aux doses de 0,02 et de 0,04 par kilogramme (solution à 2/10).

Le parasitisme intestinal dans le Sud de Madagascar, par A. Sicé.

Le syndrome dysentérique est dû souvent en dehors des dysenteries bacillaire et amibienne, à des parasites intestinaux; 600 examens microscopiques pratiqués en série ont montré un parasitisme considérable par des nématodes (surtout *ascaris lumbricoïdes* et tricho-

céphales), moins important par des flagellés (surtout *Chilomastix*), dans un cas par des infusoires (*Balantidium coli*).

Sur le stylet médian de l'appareil buccal de la puce, par Virgil Nitzulescu.

Stegomyia et Phlébotome à Bamako (Soudan), par Ed.-W. Sildey.

D'après l'auteur, dans la transmission de la dengue, à côté des Stegomyia dont le rôle est démontré, il y aurait lieu également, dans certaines contrées, d'envisager l'intervention des phlébotomes (en dehors de leur rôle dans la fièvre de trois jours).

Poissons larvivores de la Haute-Volta. — Technique de l'emploi des poissons contre les maladies à moustiques, par J. Legendre.

L'auteur, qui a poursuivi depuis longtemps des études de cet ordre, notamment à Madagascar où il a introduit, en 1914, la carpe-miroir, a employé à Ouagadougou, trois espèces ichthyologiques (deux silures à l'état d'alevins de 5 à 10 centimètres et un Cichlide à l'état de perchette de 5 à 10 centimètres). Les larves d'anophélines et de culicines disparaissaient, en un jour ou deux, des mares où l'on avait déposé quelques-uns de ces poissons.

Dans cette lutte antilarvaire par les poissons, se baser sur les principes suivants :

«Utiliser des espèces comestibles, de préférence de grande taille. — Dans les eaux temporaires, déverser des poissons d'été. — Employer des poissons sur le point de frayer. — Rechercher les espèces abondamment représentées, les espèces rustiques, de transport facile.»

La pisciculture, forme d'utilisation des forces naturelles, doit se combiner aux autres moyens de prophylaxie pour arriver à tenir en échec et à supprimer la malaria dans nos colonies.

Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes à Mazagan, par M. Delanoë.

La lèpre en Guyane française, par A. Labernadie.

Étude d'un mycétome à grains noirs dû à Glenospora clapieri Catanei, 1927, par J. Montpellier, A. Catanei et P. Clapier.

Répartition actuelle de la trypanosomiase humaine en Afrique équatoriale française, par G. Ledentu et M. Vaucel.

Les auteurs publient les premiers résultats qu'on a pu réunir depuis que la lutte contre la maladie du sommeil est entrée dans une phase nouvelle, et qu'on a généralisé la méthode de prophylaxie recommandée par l'institut Pasteur de Brazzaville (six injections d'atoxyl à 10 jours d'intervalle).

Ces résultats sont encourageants. Si en certains points, l'eudémie a encore progressé, on a vu disparaître les foyers d'épidémicité.

La région de Brazzaville, le secteur de Djoné-Loudima, à cause des travailleurs du Congo-Océan, ont été l'objet d'une attention particulière. Les foyers inquiétants de Moukagni et Mossendjo ont été pratiquement éteints. Mêmes résultats favorables à Bambari (Onbanghi), N'Bouca Marali (région du Chari). Partout où elle peut être attaquée sérieusement l'affection marque un recul immédiat, et grâce aux moyens actuels on peut envisager, outre la prophylaxie, l'espoir de la cure radicale des trypanosomés dans des centres de traitement.

L'acétylarsan dans la trypanosomiase humaine, par G. Ledentu et M. Vaucel.

L'action de ce médicament sur les trypanosomes du système hémo-lymphatique est assez prompte, mais elle n'est qu'éphémère.

Elle est inférieure à celle de l'atoxyl en première période, et en deuxième période ne soutient pas la comparaison avec la tryparsamide et le 270 Fourneau.

Action de l'Halarsine et du Bisantol dans le traitement des trypanosomiases des bovins et caprins, par G. Norman Hall.

Pyodermite rebelle rapidement guérie par des pansements spécifiques, d'après la méthode de Besredka, par G.-L. Hichard.

Association fuso-spirillaire (ulcère phagédénique tropical) chez le chien, par M. Delorme.

Cas de tumeurs fibreuses cheloïdiennes généralisées, par E. Gromier.

Séance du 14 juillet 1927.

La Verruga Péruvienne, par le Dr Hercelles, de Lima. Connue sous les noms de *fièvre de l'Oroya*, *de fièvre grave de Carrion* (du nom d'un étudiant qui mourut après s'être inoculé la maladie) *de verrue maligne*, *d'anémie pernicieuse des racines*, cette maladie comporte comme symptômes principaux : 1° la fièvre grave avec anémie très prononcée et présence de corpuscules bacilliformes endoglobulaires dit corps de Barton : 2° l'hypertrophie ganglionnaire ; 3° les hémorragies ; 4° une éruption cutanée se présentant sous trois formes (verrue miliaire, verrue nodulaire, verrue *mular*).

Le germe, cause de l'affection, a été isolé en 1925, par l'auteur. Il a été trouvé non seulement par l'hémoculture, mais par les cultures provenant des verrues. La réaction de fixation faite avec ce germe a donné un résultat positif.

Le *Bartonella bacilliforme* n'est que l'aspect sous lequel le germe se présente dans le sang périphérique, sa véritable forme étant celle d'un cocon, d'où le nom de Bartonella cocoïde.

Remarques cliniques sur la lèpre, par Marcel Léger.

La fièvre est, selon l'auteur, un symptôme capital de la lèpre. Elle se présente à tous les stades de la maladie depuis la période prodromique jusqu'à la période avancée où les accès se rapprochent et sont alors souvent dus à une cause spéciale : l'infection secondaire des lépromes ulcérés.

La percussion douloureuse des os se rencontre non seulement dans les os longs, mais aussi dans les os plats. Il existe aussi une hypersensibilité généralisée comme celle qu'on a décrit dans la maladie du sommeil.

Enfin, il y a lieu de mentionner le phénomène de la sommation ou sensibilité additionnelle, à la période d'état. — Une piqûre unique n'est pas perçue. — Une série de piqûres au même endroit éveillent une douleur vive.

Notes au sujet de la sérothérapie préventive de la peste pulmonaire, par P. Rogues.

De divers essais pratiqués à Tananarive, l'auteur croit pouvoir tirer les conclusions suivantes :

Chez les contacts de peste bubonique, une injection préventive de

20 centimètres cubes de sérum par voie sous-cutanée confère une immunité pratiquement certaine.

Chez les contacts de peste septicémique, une injection intra-veineuse de 100 centimètres cubes de sérum confère une immunité à peu près de même ordre.

Chez les contacts de peste pulmonaire, une injection de 100 centimètres cubes de sérum par voie intraveineuse, le premier jour d'isolement, réduit la mortalité de 50 p. 100.

Coma palustre et grossesse. — Présence de *Plasmodium praecox* dans le sang du Cordon, par P. Dorolle et Dang-Hun-Chi.

Chez une femme annamite enceinte de cinq mois et ayant succombé au cours d'un accès paludéen, le sang du cordon contenait des shizontes de *Plasmodium praecox* et une rosace très nette. Il y avait des hémorragies capillaires au niveau du placenta et ces ruptures vasculaires ont pu permettre le passage de quelques hématozoaires.

Comparateur à quatre tubes pour le dosage de la quinine dans les urines à l'aide du réactif de Tanret et d'une solution titrée de quinine, par M. Robineau.

Contribution à l'étude de la formol-gélification dans la syphilis et le Kala-azar, par E. Quémener.

Cette réaction indiquée par Gaté et Papacostas, en 1921, consiste à traiter 1 centimètre cube de sérum clair par deux à trois gouttes de formol. Elle est positive s'il y a gélification au bout de vingt-quatre heures.

Bien qu'elle se rencontre dans nombre d'autres affections, sa facilité d'exécution la rend très pratique. Elle paraît positive dans 50 p. 100 des cas de syphilis secondaire ou tertiaire et dans tous les cas de Kala-azar non traités.

La formol-gélification dans la trypanosomiase humaine, par G. Letendre et M. Vaucel.

Cette réaction ne paraît pas. considérée qualitativement, être d'un grand intérêt diagnostique aux colonies, chez les indigènes surtout.

Considérée d'après la plus ou moins grande rapidité de la gélification du sérum, elle donne des résultats intéressants dans la maladie

du sommeil. Le délai est très court à la première période (7 minutes environ), un peu plus long à la deuxième période (25 minutes). Il augmente sous l'influence du traitement et la réaction peut devenir négative.

La réaction ne donne pas de renseignement pratique au point de vue pronostic.

En milieu endémique, la constatation chez l'indigène, d'une réaction positive en moins de trente minutes est un signe important de présomption.

Chez l'Européen, cette constatation prend une valeur quasi-diagnostique.

La lèpre en Guyane française, par V. Labernadie.

Continuation de l'étude intéressante et détaillée que l'auteur consacre à cette maladie. Revue des symptômes observés.

Epidémiologie de la peste pulmonaire à Madagascar, par G. Girard.

Il n'existe aucun document mentionnant la peste avant 1898.

En 1898-1899, elle sévit à deux reprises à Tamatave faisant 300 victimes, et quelques cas sont signalés à Diego-Suarez. En 1902 et en 1907, épidémies à Majunga. En 1921, la peste partie de Tamatave gagne pour la première fois, l'intérieur de la colonie où l'affection reste implantée depuis cinq ans. Par voie maritime, Madagascar est en relations étroites avec l'île Maurice où la peste est endémique, et avec la Réunion où après l'épidémie de 1899, la peste est réapparue en 1926.

La peste pulmonaire, inconnue dans la zone côtière, paraît strictement limitée à la région des hauts plateaux. En Emyrne, elle ne se sépare pas de la peste bubonique et par suite, de la peste murine.

Deux facteurs spéciaux à l'Emyrne et liés l'un à l'autre, favorisent et déterminent la peste pulmonaire. Un d'ordre physique, la température, l'autre d'ordre biologique, le pneumocoque associé au bacille de Yersin. Cette association des deux germes est fréquente et dans ces cas, le pneumocoque précède toujours le bacille pesteux dont il retarde momentanément le développement.

L'association, au sortir de l'organisme humain, crée chez l'animal une infection plus rapidement mortelle que chacun des deux germes inoculés séparément.

Recherches sur le passage des spirochètes à travers les muqueuses et la marche des infections mixtes spirocheto-trypanosomiennes, par G. Gwzelessiany.

L'auteur tire de ses expériences les conclusions suivantes :

1° *Treponema duttoni* et *Treponema crocidurae* (parasite de la musaraigne) peuvent traverser la muqueuse saine ;

2° L'incubation est plus courte pour le premier ;

3° Elle est plus courte dans l'infection par la muqueuse oculaire que dans celle par la muqueuse buccale ;

4° *Trypanosoma equiperdum* ne traverse pas les muqueuses saines ;

5° Dans l'infection mixte trypano-spirochetienne, la marche de l'infection est différente suivant la voie d'infection ;

6° Les spirochètes ne sont pas transmissibles par lactation.

Essais de traitement des tierces bénigne et maligne par le stovarsolate de quinine, par J. Raynal.

De quelques nouvelles observations, l'auteur conclut que le médicament, malgré certains incidents possibles (erythème) se montre très actif dans la tierce bénigne et dans la tierce maligne, à condition que l'état gastrique permette son absorption. Il est particulièrement efficace, par son action sur les gamètes en croissants, dans les accidents chroniques du paludisme tropical, d'autant plus qu'il agit en outre sur l'anémie et l'état général.

Nouvel essai de la tryparsamide dans le traitement des formes avancées de la trypanosomiase humaine, par Jamot et Vernon.

Les effets continuent à se montrer très favorables et durables, non gênés par l'emploi préalable des autres médicaments.

Les abcès consécutifs aux injections sous-cutanées semblent toujours être imputables à des fautes d'asepsie ou à des solutions trop concentrées.

Destruction de la face par lésions syphilitiques. Guérison par le 914 en lavements, par Blondin.

Observation très intéressante, montrant les bons résultats qu'on peut obtenir par des moyens simples, quand les circonstances de lieu, d'outillage et d'installation ne permettent pas d'intervention compliquée.

Foyer endémique de typhus récurrent à Dakar, par C. Mathis.

Cinq cas, tous autochtones, observés en moins d'une année, prouvent l'existence de ce foyer endémique. Beaucoup d'autres cas sans doute passent inaperçus. Jusqu'ici le spirochète, qui est très rare dans le sang périphérique mais se retrouve facilement chez les animaux inoculés, ne parait pas se différencier de celui de la musaraigne.

L.-G. Grosfillez.

L'état naturel. — Origines de l'hygiène, par le Dr A. Gauducheau.

(*Revue d'hygiène et de Médecine préventive.*)

Dans ce mémoire, l'auteur développe une intéressante théorie d'après laquelle la transformation des conditions primitives d'existence de l'humanité, est susceptible d'exercer une influence profonde sur le développement physique et intellectuel. La nourriture, par exemple, dans nos pays, n'est plus ce qu'elle était aux temps préhistoriques. Il n'y a plus, au sens strict, de régime alimentaire naturel. Il y a lieu d'en tenir compte dans l'hygiène actuelle et de corriger cet état civilisé par l'usage de compléments crus et rares, par l'emploi en alimentation et en thérapeutique, de matériaux contenant diverses protéines étrangères, végétales ou animales.

La diversité d'éléments plastiques appropriés aux différents âges de la vie devrait être recherchée dans l'aménagement de la ration alimentaire.

Successivement, la conservation artificielle des denrées et l'agriculture apportèrent dans l'existence de l'homme, des changements profonds et le firent passer de la condition nomade à la condition sédentaire. D'où développement des maladies épidémiques, spécialement des affections causées par les parasites pathogènes de l'intestin (par suite de la souillure plus grande du sol par les déjections), d'où nécessité de l'épuration des aliments par le feu.

Les agglomérations humaines ont été rendues possibles par divers progrès de l'hygiène. L'hygiène est un des bienfaits qu'apporte la civilisation.

Dans sa recherche du bien-être, l'humanité transforme continuellement les conditions matérielles de son existence.

Mais cette évolution entraîne parfois des conséquences nuisibles. C'est alors qu'intervient l'hygiène pour combattre ces inconvénients, prévenir les maladies évitables, perfectionner l'aménagement des agglomérations, fortifier les individus et l'espèce, et rendre la vie meilleure.

Le Spirochète de Noguchi est-il l'agent spécifique de la fièvre jaune, par A. Raybaud.

(*Marseille Médical*, 25 juin 1927.)

Diverses recherches récentes tendent à identifier le *Leptospira ictéroïdes* avec le *Spirochæta icterohemorragiae*. Il serait imprudent de tirer de ces recherches des conclusions trop hâtives, mais il est bon d'attirer sur elles l'attention des médecins appelés à observer des cas de fièvre jaune.

Deux hypothèses sont à envisager : 1° le *vomito negro* américain ne serait qu'une variété clinique de la *spirochétose icterohémorragique*; 2° Noguchi aurait étudié des cas cliniques qui n'étaient pas tous de la fièvre jaune légitime et aurait isolé le *Leptospira* des organes de malades ayant succombé à la spirochétose d'Inada et Ido.

Si la première hypothèse se vérifiait, l'épidémiologie et la prophylaxie se compliqueraient de la participation des rats dans la conservation et la propagation des virus et dans la renaissance de foyers épidémiques. Ainsi s'expliqueraient peut-être les cas sporadiques et les épidémies limitées, comme on en observe actuellement en Afrique occidentale.

La deuxième hypothèse annulerait les notions actuelles et l'agent causal spécifique de la fièvre jaune serait encore à découvrir.

L'hépatisme colonial, par le Dr Roger Glénard.

(*Marseille Médical*, 25 mai 1927.)

L'exercice de la médecine dans les stations thermales fréquentées par les coloniaux offre des conditions très propices à l'observation des suites éloignées des maladies des pays chauds. On y voit des malades atteints d'anémie, d'entérite, mais surtout des sujets porteurs de troubles fonctionnels du foie qu'on peut ranger sous le vocable expressif d'hépatisme colonial.

Les causes en sont : le paludisme, la dysenterie, la diarrhée de Cochinchine, le typhus, la fièvre jaune, etc. Il faut y ajouter les into-

xications de tous ordres, les influences climatériques, l'alimentation souvent défectueuse.

Au point de vue clinique, les principaux troubles fonctionnels et syndromes pathologiques sont :

TROUBLES FONCTIONNELS.		SYNDROMES.
Fonction	uréopoiétique......	Troubles dyspeptiques liés au choc hémoclasique.
—	protéopexique	Modifications du métabolisme azoté (acidose).
—	glycogénique.......	Glycémie. Glycosurie. Diabète.
—	adipopexique	Obésité, maigreur.
—	cholestérinique.....	Lithiase. Xanthélasma. Modification de la pression artérielle.
—	uricolytique.......	Rhumatisme. Goutte. Lithiase urique.
—	antitoxique........	Toxémie hépatique (vomissements, troubles intestinaux, migraine, asthme, neurasthénie, éclampsie, albuminurie, eczéma, urticaire).
—	régulatrice de la tension portale.	Hémorrhoïdes. Hypotension portale. Ptoses viscérales.
—	fibrinogénique	Troubles de la coagulabilité. Hémorragies.
—	martiale	Anémie.
—	thermique........	Hypothermie.
—	biliaire...........	Cholémie. Ictère. Entérite muco-membraneuse. Diarrhée prandiale.

Au lit du malade, la palpation par le procédé «du pouce» a permis de déceler chez 300 coloniaux examinés, 80 p. 100 de malformations hépatiques, preuves d'une atteinte antérieure morbide et d'un état actuel de moindre résistance. Les anomalies rencontrées se ramènent à quatre principales : la congestion, le foie sensible, le foie ptosé et la cirrhose. Et ce ne sont là que des phases différentes de l'hépatisme, qui, une fois déclenché, évolue pour son propre compte.

L'examen physique du foie permet de suivre cette évolution, mais s'accompagne obligatoirement de l'étude des réactions humorales et de la symptomatologie qui complète le tableau clinique.

La liste des principaux symptômes comprend :

1° Des manifestations proprement hépatiques (sensibilité, lourdeurs de l'hypochondre droit avec irradiations scapulaires, coliques hépatiques, ictère, selles décolorées, lassitude, torpeur, fatigue);

2° Des troubles dyspeptiques et intestinaux (nausées, aérophagie, aigreurs, hyperchlorhydrie, ballonnement, lourdeur après les repas, sensibilité coecale, alternatives de diarrhée et de constipation);

3° Des maladies de la nutrition (diabète, goutte, obésité, maigreur, rhumatisme chronique, migraine, eczéma, démangeaisons, neurasthénie).

De ces notions, il faut conclure que la disparition des phénomènes aigus ne constitue pas un résultat suffisant au point de vue thérapeutique. Il faut en plus, chercher à prévenir les séquelles hépatiques pour la suite.

Au point de vue du traitement, s'assurer d'abord qu'aucune maladie parasitaire n'est encore en évolution active: éloigner le malade des foyers d'infection: mettre la cellule hépatique au repos (régime pauvre en graisse et en matières azotées, pas d'aliment toxique, pas d'alcool); utiliser les méthodes physiothérapiques; (révulsion, etc.): les médicaments (bicarbonate de soude, benzoate de soude, urotropine, laxatifs); l'opothérapie, la thérapeutique hydrominérale.

Le parasite du bouton d'Orient chez le Phlébotome, par L. Parrot et A. Donatien.

(*Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie*, 1927, n° 1.)

D'une très intéressante étude, il résulte que les auteurs ont pu :

1° Retrouver le parasite du bouton d'Orient, sous sa forme flagellée, chez l'hôte transmetteur de la dermatose : *Phl. papatasi.*

2° Réaliser l'infection expérimentale de cet hôte en le nourrissant sur des souris inoculées de leishmaniose suivant une technique nouvelle (inoculation sous la peau de la queue);

3° Assister aux premières phases du développement de *Leishmania tropica* dans l'organisme du phlébotome.

Un cas d'hémoglobinurie chez une paludéenne n'ayant jamais absorbé de quinine, par J. Ciavaldini.

(*Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie*).

Cette malade, très nettement paludéenne, n'a jamais voulu absorber de quinine. Ce cas de fièvre hémoglobinurique est donc uniquement dû au paludisme sans qu'on puisse invoquer l'action provocatrice de la quinine.

Le diagnostic radiographique de la bilharziose, par le Dr Sotry, du Caire.

(*Bulletin de l'Académie de Médecine*, 14 juin 1927.)

Les œufs du parasite viennent le plus souvent infiltrer les parois de la vessie et des uretères. Au bout d'un an environ, ils commencent à se calcifier. Ce sont ces œufs calcifiés qui, quand ils sont suffisamment nombreux et rapprochés, se manifestent en radiographie par des ombres anormales et caractéristiques.

Note au sujet de la réaction de Wassermann, par H. B. Newham.

(*London School of Hygiene and tropical Medicine.*)

On a signalé de temps en temps, des cas de maladies autres que la syphilis et dans lesquelles le sérum du patient donnait une réaction de Wassermann positive (lèpre, scarlatine, maladies du foie, malaria, trypanosomiase, kala-azar, tick fever). Mais il est parfois difficile dans ces cas, d'exclure la possibilité d'une syphilis associée.

Dernièrement l'auteur a eu l'occasion d'observer un cas où la syphilis pouvait être mise hors de cause.

Le malade, un européen de 33 ans, fut admis à l'hôpital pour abcès amibien du foie. Une enquête minutieuse et un examen clinique complet ne révélèrent aucune existence de syphilis. Une ponction du foie permit d'évacuer du pus caractéristique et le malade fut soumis à la médication par l'émétine. Une réaction de Wassermann fut pratiquée avec du sang retiré avant l'opération et fut nettement positive. L'épreuve fut répétée à des intervalles de huit jours pendant quatre semaines. Les deuxième et troisième fois elle fut encore nettement positive mais la quatrième et la cinquième fois, elle était devenue absolument négative. Pendant ce temps, le malade voyait son état s'améliorer et ne recevait aucun traitement antisyphilitique.

Il semble bien que dans ce cas, la réaction positive ait été due à l'abcès amibien et qu'elle soit devenue négative en même temps que la convalescence s'établissait.

De nouvelles recherches sur la réaction de Wassermann dans les cas d'abcès amibien permettront de vérifier si le fait observé est constant.

Malaria et Tuberculose, par Mark FREIMAN.

(*Journal of Tropical Medicine and Hygiene.*)

D'un grand nombre d'observations, l'auteur conclut :

1° Que la malaria rend négative la cuti-réaction :

2° L'anergie est due à l'intoxication malarienne :

3° Si la malaria est traitée, l'anergie peut persister de 20 à 200 jours;

4° Produisant cette anergie, la malaria prive l'organisme d'un anti-corps tuberculeux et l'expose à l'infection tuberculeuse.

Le traitement de la dysenterie amibienne.

(*Journal of tropical Medicine and Hygiene.*)

Étude d'un nouveau produit, le Yatren 105 (combinaison acide-iode-oxyquinolin-sulfone) qui donne de bons résultats à la dose de 1 gramme, trois fois par jour pendant huit jours — repos huit jours — reprise pendant huit jours.

Contribution à l'étude de la thérapeutique de l'Amibiase, par M. J.-P. BETEAU.

(*Revue de Médecine et d'Hygiène tropicales.*)

D'une série d'expérimentations, l'auteur croit pouvoir conclure que l'iodure de bismuth, quinine et arsenic donne, dans l'amibiase aiguë ou chronique, des résultats intéressants, tant au point de vue clinique que coprologique (avec les réserves qu'il convient d'apporter à cette dernière appréciation quant au pronostic éloigné) et présente en pathologie coloniale, l'avantage d'agir également bien dans la syphilis et le paludisme, affections souvent associées chez le même malade.

Action du bismuth sur le *Leptospira icteroïdes*, par SAZERAC, HOSOYA et STEFANOPOULO.

(*Bulletin de l'Académie de Médecine*, n° 30, 26 juillet 1927.)

Les analogies très étroites que l'on a relevées dans de récents travaux, entre le *Leptospira icteroïdes* et le *Spirochaeta ictero-haemorragiae*

ont amené les auteurs à étudier l'action du bismuth sur le *Leptospira.*

Les essais faits avec le tartrobismuthate de sodium chez le cobaye, ont démontré que ce médicament agissait nettement soit à titre préventif, soit à titre curatif.

Il est permis d'envisager la possibilité du traitement de la fièvre jaune par les composés bismuthiques.

La Cholécystite amibienne primitive, par M. PETZETAKIS.

(*Paris-Médical*, 20 août 1927.)

L'auteur poursuivant ses travaux sur l'amibiase, infection généralisée, rapporte une nouvelle observation qui plaide en faveur de l'existence de l'amibiase vésiculaire. Le malade présentait des symptômes évidents de cholécystite. Il n'avait jamais eu de dysenterie. — L'examen des selles et des crachats était négatif. — Le traitement émétinique amena une guérison rapide.

Dans cette observation, la localisation amibienne se présente comme primitive, ce qui la distingue des quelques autres cas connus.

Etiologie du Bériberi, par F. COSTE.

(*Presse médicale* du 3 septembre 1927, n° 71.)

Deux théories sont en présence, celle du bériberi maladie alimentaire, celle du bériberi toxi-infection.

La première avait pour elle la polynévrite aviaire découverte par Eykman chez les poules nourries au riz poli et qu'il avait attribuée à une fermentation toxique sous l'influence d'un germe infectieux, mais dont la plupart des auteurs firent une maladie par carence. La théorie de l'avitaminose semblait s'appliquer au bériberi, ainsi que le montraient de nombreuses expériences et observations.

Cependant, le détail des faits épidémiologiques donne des arguments sérieux en faveur de l'origine infectieuse du bériberi. (Topographie et mode de propagation, efficacité des mesures hygiéniques, cas de bériberi sans carence alimentaire, différences cliniques et anatomiques entre la polynévrite aviaire et le bériberi).

La bactériologie restant de son côté impuissante à définir le ou les

germes pathogènes, on a pensé à une toxi-infection, l'agent pathogène restant au seuil de l'organisme et distillant une toxine neurotrope.

Depuis quelques années s'édifie tout un chapitre bactériologique nouveau, dû aux médecins et aux expérimentateurs d'Indochine.

Noël Bernard, à l'Institut Pasteur de Saïgon, étudiant systématiquement les états fébriles indéterminés trouva par l'hémoculture un germe particulier produisant une entité morbide cliniquement définie par une fièvre d'emblée élevée, des courbatures et myalgies intenses, une prostration extrême avec hypotonicité musculaire.

Cette fièvre asthénomyalgique s'accompagnant éventuellement d'autres symptômes accessoires (éruptions) et d'une formule sanguine spéciale (leucopénie-myélocytose discrète et éosinophilie) répond aux «fièvres climatiques, fièvres de 5 à 7 jours, pseudo-dengues, etc.». Elle est due au *Bacille asthenogenes*. Ce germe communique au porcelet une maladie analogue au béribéri humain à forme sèche.

Les rapports entre les deux syndromes s'établissent sur le terrain clinique, sur le terrain anatomique (gastro-duodénite, congestions viscérales, lésions musculaires et cardiaques, lésions dégénératives des nerfs), sur le terrain physiopathologique (action du bacille par la toxine et par les fermentations alimentaires qu'il détermine), sur le terrain bactériologique, enfin sur le terrain biologique (réaction de fixation).

En attendant la confirmation de ces travaux, on peut conclure que le riz poli est un des facteurs essentiels de la maladie expérimentale comme de la maladie humaine. Il doit son action à sa faible teneur en éléments autres que l'amidon, ce qui facilite la sécrétion du germe infectieux, à l'hyperacidité volatile produite à ses dépens par le *B. asthénogenes*, à l'atténuation des sécrétions gastriques et à l'hypochlorhydrie qui en résulte, au retard d'évacuation stomacale, à la constipation qu'il provoque. Le son exerce son action protectrice par sa valeur nutritive élevée, ses propriétés laxatives, l'obstacle qu'il apporte au développement du *B. asthenogenes* et de sa toxine, le caractère moins nocif de ses produits de fermentation.

Quelques résultats éloignés du traitement de la maladie du sommeil par la tryparsamide, par G. Lesente.

(*Annales de l'Institut Pasteur*, n° 9).

Le traitement de la seconde période de la maladie du sommeil par la tryparsamide donne un pourcentage de guérisons apparentes très

élevé : 62,5 p. 100 chez des malades restés sans aucune médication pendant une période variant de neuf à vingt quatre mois.

Ces succès ont été obtenus avec des doses relativement faibles (25 grammes pour un adulte de 50 kilogrammes).

Un traitement atoxylique antérieur ne gêne pas l'action de la tryparsamide. L'arseno-résistance créée par lui est peu marquée.

Au contraire, une cure inefficace de tryparsamide provoque une arseno-résistance très nette.

Dans quelques cas, de bons effets ont été obtenus avec un traitement mixte.

Au point de vue des accidents oculaires, l'action de l'atoxyl se traduit par une sensibilité plus grande à la tryparsamide. Dans l'ensemble, leur fréquence n'est pas plus grande chez les malades atoxylisés que chez ceux traités uniquement par la tryparsamide.

Les rechutes (18 p. 100) sont en général imputables à une insuffisance de traitement. A l'occasion d'une nouvelle cure, elles donnent lieu très souvent dans les formes avancées et probablement sous l'influence d'une sensibilisation de l'organisme, à une aggravation de l'état méningé et de l'état général qui paraît être d'origine toxique.

Syphilis secondaire et tatouages, par le Dr Pierre Noël, médecin-major de 1re classe.

(*Bulletin médical* du 30 juillet 1927).

Le médecin-major Noël, après avoir rappelé les quelques observations publiées à ce sujet, relate un cas observé par lui sur un Hindou, à l'hôpital de Pondichéry. Ce sujet atteint de syphilis récente, présente comme accidents secondaires de grosses papules nummulaires violacées peu nombreuses sur le reste du corps, alors qu'à la face antérieure de l'avant bras gauche, au niveau d'un tatouage datant de trois mois, ces grosses papules sont nombreuses, presque confluentes, sans déborder les limites du tatouage.

Dans tous ces cas, il ne peut s'agir que d'une irritation physique ou chimique entretenue par les particules colorantes incluses et pourtant parfaitement tolérées en apparence. Il faut remarquer qu'aucune observation connue ne se rapporte à une syphilis ancienne réveillée localement par un tatouage récent. Chaque fois, c'est le tatouage qui est antérieur et souvent très ancien par rapport à la syphilis. C'est donc un cas particulier de syphilis traumatique (Clément Simon)

de la catégorie «traumatisme antérieur à l'infection syphilitique» et s'apparentant avec le cas de Milian où l'éruption papuleuse était nettement commandée par la pose de ventouses.

L'observation de semblables faits est extrêmement rare et dans les pays où le tatouage est presque la règle, on ne voit presque jamais les lésions syphilitiques ou pianiques se localiser de préférence dans les zones tatouées.

L.-G. Grosfillez.

IV. DOCUMENTS ADMINISTRATIFS.

Remboursement de dépenses des médecins militaires aux colonies.

Un décret du 20 août 1927 paru dans le *Journal officiel* du 22 septembre 1927, étend aux médecins en service outre-mer le bénéfice des dispositions par lesquelles est assuré aux médecins militaires, sur justification et dans la limite de la somme de 250 francs par an, le remboursement des dépenses d'achat d'ouvrages, revues ou instruments spéciaux que ces médecins sont professionnellement tenus d'acquérir.

V. MUTATIONS,

NOMINATIONS, RÉCOMPENSES.

A. CORPS DE SANTÉ COLONIAL.

PROMOTIONS.

Par décret du 23 septembre 1927, ont été promus dans le Corps de Santé des troupes coloniales, aux grades ci-après :

Médecin principal de 1re classe :

M. Lairac, médecin principal de 2e classe, en remplacement de M. Abbatucci retraité.

Médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe (pour prendre rang du 25 septembre 1927) :

Patterson, en remplacement de M. Guillemet, décédé;
Bernard (P.-L.), en remplacement de M. Pezet, hors-cadres;
Éberlé, en remplacement de M. Lairac, promu (pour prendre rang du 1er octobre 1927);

Médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

(Choix) Raynaud (E.-F.-M.), en remplacement de M. Ricau, décédé;
(Anc.) Boileau, en remplacement de M. Collin, retraité;
(Choix) Peltier (M.-F.-J.), en remplacement de M. Patterson, promu.
(Anc.) Bonghand, en remplacement de M. Bernard, promu.
(Choix) Conil, en remplacement de M. Éberlé, promu.
(Anc.) Bourgeon, emploi vacant.
(Choix) Bonrepaux, emploi vacant.

Médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

(Choix et à défaut 3e tour ancienneté) Sanner, en remplacement de M. Raynaud, promu;
(Anc.) Montestruc, en remplacement de M. Boileau, promu;
(Choix et à défaut 3e tour ancienneté) Malval, en remplacement de M. Peltier promu;
(Anc.) Husson, en remplacement de M. Bonghand, promu.

(Choix et à défaut 3e tour ancienneté) Varneau, en remplacement de M. Cosil, promu;

(Anc.) Duffaut, en remplacement de M. Bourgeon, promu;

(Choix et à défaut 3e tour ancienneté) Queinnec, en remplacement de M. Bonnepaux, promu.

AFFECTATIONS EN FRANCE.

Ministère des Colonies :

M. le médecin-major de 1re classe Gravellat.

AFFECTATIONS COLONIALES.

Afrique occidentale française :

Médecin principal de 1re classe : M. Sorel;

Médecin-major de 1re classe : M. Moutet (hors tour et hors cadres);

Médecin-major de 2e classe : M. Martial (hors tour et hors cadres);

Médecins aides-majors de 1re classe : MM. Labbé, Kervingant, Moreau, Pieri, Durand, Lanzalavi, Hoschtetter, Blocquaux, Renaud.

Pharmacien principal de 2e classe : M. Antonini.

Pharmaciens aides-majors de 1re classe : MM. Cornec, Cosléou.

Togo :

Médecins aides-majors de 1re classe : MM. Long, Bonnet (René).

Afrique équatoriale française :

Médecins aides-majors de 1re classe : MM. Le Tallec, Buquet, Bonnetblanc, Ghinsard, Favre, Courtier, Vialard-Goudou, Palud, Le Bouar, Guitton.

Pharmacien aide-major de 1re classe : M. Provost.

Cameroun :

Médecins aides-majors de 1re classe : MM. Talec, Gourmelon, Lieurade, Alain, Dumas.

Madagascar :

Médecins aides-majors de 1re classe : MM. Nicolas, Mondain, Bigot, Cabiran, Saint-Étienne, Valle.

Indochine :

Médecins aides-majors de 1re classe : MM. Bordes, Fréyche.

Nouvelle-Calédonie :

Médecin aide-major de 1re classe : M. Sainz.

Côte française des Somalis :

Pharmacien aide-major de 1re classe : M. Bonnet (Pierre).

Guyane :

Médecins aides-majors de 1re classe : MM. Passérieux, Besson.

Levant :

Médecins aides-majors de 1re classe : MM. Huchon, Balzeau.

Maroc :

Médecins aides-majors de 1re classe : MM. Gruvel, Fournier, Coussin, Morvan.

PROLONGATIONS DE SÉJOUR.

Indochine :

Médecin-major de 1re classe : M. Bourgarel (1re prolongation), devient rapatriable le 15 mars 1929.

B. MÉDECINS CIVILS COLONIAUX.

INDOCHINE.

Médecins de l'Assistance indigène :

Affectations, mutations :

MM. Pujat, médecin de 1re classe, à Quang-Tri (Annam);
Escat, médecin de 2e classe, à la léproserie de Van-Mon (Tonkin)
Fourneyron, médecin de 3e classe, à Savannakhet (Laos);
Gellier, médecin de 3e classe, à Bassac (Laos);
Augier, médecin de 4e classe, à Ninh-Binh (Tonkin);
Delord, médecin de 4e classe, à Soaï-Rieng (Cambodge);
Ragain, médecin de 5e classe, à Phnom-Penh (Cambodge);
Abadie, médecin stagiaire, à Kratié (Cambodge);
Joyeux, médecin stagiaire, hors cadres, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Hanoï.

En congé :

MM. Menaut, médecin principal;
Théron, médecin de 3e classe.

Nomination :

M. Chesneau, nommé médecin stagiaire et mis à la disposition du Résident supérieur au Laos.

Médecin contractuel :

M. Mesnard, nommé sous-directeur de l'Institut Pasteur, à Hanoï.

Médecin civil fonctionnaire :

M. Le Roy des Barres, directeur du Service de Santé, en Indochine.

Médecins indochinois :

MM. Le-Van-Chinh, médecin de 3e classe, promu à la 2e classe;
Truong-dinh-Tri, nommé médecin de 4e classe, affecté au Tonkin.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Médecins de l'Assistance indigène :

Nominations :

MM. Delbreil, médecin principal de 2e classe, promu à la 1re classe;
Lhuerre, médecin de 1re classe, promu médecin principal de 2e classe;
Jeudy, médecin de 2e classe, promu à la 1re classe.

Affectations et mutations :

MM. Pfliegler, retour de congé, affecté à Dakar (hôpital indigène);
Charles, affecté à Niangho (Côte-d'Ivoire), service médical des travaux neufs du chemin de fer;
Desnos, à Thiès (Sénégal);
Lemonnier, à M'Bour (Sénégal).

En congé :

MM. Bougenault, médecin principal de 1re classe;
Dupont, médecin principal de 1re classe;
Jamin, prolongation de congé jusqu'au 17 décembre 1927.

Médecins contractuels :

Mutations, affectations, nominations :

MM. Beaumelon, médecin résident à l'hôpital indigène de Dakar;
Clarin, agréé comme médecin contractuel, à Saint-Louis (Sénégal);
Scotti, agréé comme médecin contractuel, à Conakry (Guinée);

Attendus de France :

MM. Arqué et Brocchi.

Chirurgien-dentiste contractuel :

M. Edme, agréé et affecté à l'hôpital de Porto-Novo (Dahomey).

Sage-femme auxiliaire :

Mme Hébert, agréée et affectée à l'hôpital du point G à Bamako (Soudan).

Guadeloupe :

MM. Bourgarel et Langlois, nommés médecins traitants à l'hôpital autonome de La Pointe-à-Pitre.

Guyane :

M. Drayton, médecin contractuel, en congé.

Martinique :

M. Porry, Émile, désigné à l'effet de remplacer, en cas d'absence ou d'empêchement, le médecin titulaire de la Maison centrale et de l'Asile d'aliénés.

Réunion :

MM. Ozoux, nommé chef du Service de Santé par intérim et directeur de la Santé et de l'hygiène publique;
De Fayard, promu du 4e échelon au 3e;

MAC-AULIFFE (Auguste), nommé provisoirement médecin suppléant de l'hôpital colonial de Saint-Denis et désigné, pour une période de sept mois, comme médecin expert au centre de réforme.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

Par décret du 10 août 1927, ont été promus dans l'Ordre national de la Légion d'Honneur :

Chevaliers de la Légion d'honneur :

MM. MORIN, médecin principal de 1re classe de l'assistance indigène, en Afrique Occidentale Française, à Ziguinchor (Casamance);
LE-VAN-CHINH, médecin indochinois de 2e classe en Cochinchine, à Cholon.
TAMSIR MAHMADOU, aide de Santé principal de 2e classe à l'hôpital Ballay, à Conakry (Guinée).

CITATION À L'ORDRE DE LA NATION

Le Gouvernement porte à la connaissance du pays la belle conduite du Dr GUILLET (René-Paul), médecin-major de 2e classe des troupes coloniales :

«Après un brillant passé de guerre, s'est consacré en Afrique tropicale, aux Œuvres scientifiques destinées à assurer la protection des races indigènes contre les fléaux qui les déciment.

«A rendu ainsi des services éminents à la cause de la colonisation.

«Vient de périr au Sénégal, victime du devoir, atteint d'une redoutable maladie contagieuse contractée à l'occasion de ses obligations professionnelles.»

Fait à Paris, le 14 octobre 1927.

Le Président de la République,
Signé : GASTON DOUMERGUE.

Le Ministre des Colonies,
Signé : LÉON PERRIER.

Le Garde des Sceaux, Ministre de la Justice, Ministre de l'Intérieur par intérim,
Signé : LOUIS BARTHOU.

Le Ministre de la Guerre,
Signé : PAUL PAINLEVÉ.

VI. NÉCROLOGIE.

Nous avons le regret d'annoncer le décès de M. MASSON (Pierre), médecin-major de 2e classe, décédé à Zinder (Soudan), le 28 septembre 1923.

M. GOVINDIN, officier de Santé, décédé à Mahé (Établissements français dans l'Inde).

Le 20 novembre 1927 est décédé à Marseille, le médecin principal de 1re classe CHARTRES, adjoint au directeur du Service de Santé du XVe corps d'armée.

Aux funérailles, célébrées le 22 novembre à Marseille, en présence du général Mangin, commandant le XVe corps, le médecin inspecteur général Émily et le médecin principal de 1re classe Lherminier ont apporté à notre camarade le dernier adieu du Corps de Santé des troupes coloniales et ont, en termes émouvants, retracé la belle carrière du défunt.

Le général Dehiemre et le médecin inspecteur Delmas ont, à leur tour, rappelé les grandes qualités techniques et militaires dont il avait fait preuve, notamment au cours des opérations de Syrie, en 1920.

Sorti de l'École de Bordeaux en 1897, il avait servi successivement aux Comores, en Chine, en Calédonie, au Tonkin. Il eut pendant la guerre et plus tard en Syrie, une conduite héroïque qui lui valut quatre citations. Officier de la Légion d'honneur et titulaire de nombreuses décorations, il laisse parmi ses camarades de l'armée coloniale et chez tous ceux qui l'ont connu, un souvenir durable et d'unanimes regrets.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME VINGT-CINQUIÈME.

TABLE DES MATIÈRES.



LES ABONNEMENTS SONT REÇUS A L'IMPRIMERIE NATIONALE

RUE DE LA CONVENTION, 27, PARIS (XVe).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de santé) ou, *franco*, à M. l'Inspecteur général du Service de santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de santé des Colonies seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNÉE 1927 : 40 francs,

Le numéro séparé : 13 francs.
Remise aux libraires : 20 p. 100.

(*Abonnement pour MM. les Médecins coloniaux, civils et militaires : 20 francs; les mandats-poste les concernant doivent être établis au nom de l'agent-comptable de l'Imprimerie Nationale et adressés à l'Inspection générale du Service de Santé, qui les lui transmettra.*)

IMPRIMERIE NATIONALE. — Oct.-nov.-déc. 1927.